V.11 N.1 JANEIRO - JULHO 2022 | ISSN 2318- 2326

Interfaces

Revista de Extensão da UFMG

Revista Interfaces

Revista de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais

Av. Antônio Carlos, 6627
Prédio da Reitoria - 6º andar
CEP 31270-010 - Pampulha
Belo Horizonte, MG - BRASIL

Telefone: +55 (31) 3409-4595
revistainterfaces@proex.ufmg.br

Volume 11, N. 1
Janeiro - Julho de 2023
ISSN 2318-2326

Conselho Editorial

Adriana Sena Orsini (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), Adriano R. A. do Nascimento (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), Alexandro Cardoso Tenório (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil), Alzira de Oliveira Jorge (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), Angélica Espinosa Miranda (Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil), Benigna Maria de Oliveira (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), Daniel Pansarelli (Universidade Federal do ABC, Brasil), Djenane Ramalho de Oliveira (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), Dolores Galindo (Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil), Fernando Seffner (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil), Flávio Mattos (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), João Frederico da Costa Azevedo Meyer (Universidade Estadual de Campinas, Brasil), José Manuel Sita Gomes (Universidade Onze de Novembro, Angola), Jupira Mendonça (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), Kabengele Munanga (Universidade de São Paulo, Brasil), Karla Galvão Adrião (Universidade Federal de Pernambuco, Brasil), Leonardo de Oliveira Carneiro (Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil), Leticia Cardoso Barreto (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), Luma Nogueira de Andrade (Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Brasil), Lupicínio Iñiguez-Rueda (Universitat Autònoma de Barcelona, Espanha), Mara Viveros Vigoya (Universidad Nacional de Colombia, Colômbia), Maria Aparecida Moura (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), Marcella Guimarães Assis (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), Mariana Chaves (Universidad Nacional de La Plata, Argentina), Marcos Vinícius Bortolus (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), Paulo Sérgio Nascimento Lopes (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), Regina Helena Alves Silva (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), Rogelio Marcial Vázquez (El Colegio de Jalisco, México), Rosângela de Tugny (Universidade Federal do Sul da Bahia, Brasil) e Tonico Benites (Museu Nacional/ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil).

Universidade Federal de Minas Gerais:

Prof.ª Sandra Goulart Almeida
Reitora

Prof. Alessandro Fernandes Moreira
Vice-Reitor

Prof.ª Claudia Mayorga
Pró-Reitora de Extensão

Prof.ª Janice Henriques da Silva Amaral
Pró-Reitora adjunta de Extensão

Equipe Editorial:

Prof. Leandro Rodrigues Alves Diniz
Editor chefe

Gabriela Braga Casali
Assistente Editorial

Mônica Baêta Neves Pereira Diniz
Supervisora da Revisão

Evelyn Ferreira de Souza Paula
Bolsista da Revisão

Vítor Vieira Flores Santos
Bolsista da Revisão

Dianna Calheira da Silva Andrade
Voluntário da revisão

Marcos Alexandre dos Santos
Voluntário da revisão

Silvana Maria Mamani
Supervisora da Tradução

Ingrid Wong Sarli
Bolsista da Tradução

Luiz Fernando de Andrade Moura
Bolsista da Tradução

Equipe de Arte e Design:

Profa. Ana Paola dos Reis
Editora de arte e criação

Lucas Rodrigues Silva
Bolsista - Direção de arte

Ana Paula Lima Carneiro
Voluntária - Direção de arte

SUMÁRIO

EDITORIAL

09 **A Lei de Cotas: impactos e perspectivas após uma década**
por Leandro Rodrigues Alves Diniz

ARTIGOS

11 **Ensino de língua portuguesa para imigrantes e refugiados: a extensão como parte do currículo no curso de Letras**
por Estella Maria Bortoncello Munhoz, Ivone Massola, Carina Fior Postingher Balzan e Kleber Eckert

23 **Política e saúde indígena**
por Maria Cristina de Albuquerque Barbosa e Patrícia Aparecida Baumgratz de Paula

38 **Caminhos e descaminhos na construção de uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis**
por Caio Alves Cabral, Matheus Antônio Ribeiro Freire, Josiete da Silva Mendes, Tatyane Veras de Queiroz Ferreira da Cruz, Jailson Santana Carneiro, Danillo Rodrigues Silva Bento Oliveira, Josiane Leite Sampaio Silva, Célia Maria Arrais Ribeiro de Sá e Lucia Maria Barros Gomes

50 **Análise de uma atividade de divulgação científica na forma de webconferência sobre a astrofísica das galáxias**
por Higor Felipe Gonçalves de Arruda e Ricardo Roberto Plaza Teixeira

70 **A matemática das plantas**
por Eduardo Bezerra de Almeida Jr., Catherine Rios Santos, Ariade Nazaré Fontes Silva, Ingrid Fabiana Fonseca Amorim, Luann Brendo da Silva Costa, Dinnie Michelle Assunção Lacerda, Mariana Guelero Valle, Camila dos Santos Pires, Kauê Nicolas Lindoso Dias, Aryana Vasque Frota Guterres e Gabriela dos Santos Amorim

89 **JeniPAPO *podcast:* discentes e docentes unidos para a divulgação do conhecimento científico**
por Hélia Lucila Malta, Taís Silva de Oliveira Brandão, Fátima Luscher Albinati, Marília Lordêlo Cardoso Silva, Bruna Lima Pereira, Larissa da Silveira Ferreira, Leonardo dos Santos Lima, Dominique Santana Cerqueira e Alexia dos Santos Oliveira

105 **Extensão universitária em tempos de pandemia: experiência com a ginástica para todos na perspectiva freireana**
por Priscila Lopes, Claudia Mara Niquini e Juliana Helena Gomes Leal

124 **TDAH - avaliação sobre conhecimentos e capacitação de profissionais da educação nas redes pública e privada de São João del-Rei**
por Stella Maris Martins Cruz Castelo de Souza Nemetz, Alessandro Guedes, Claudia Sombrio Fronza, Nathana Luana Hoffmann, Luiz Henrique Marchetti, Stéfanie Costa Bittencourt e Bianca Kuwada Eto

136 **Promoção da amamentação antes e durante a pandemia de COVID-19: relato de experiência**
por Gabriela Bianchi, Liandra Fritzen, Bárbara Giordani Cristofoli, Laura Battistin Schiavo, Natálie Araújo de Oliveira, Sheila Tamanini de Almeida, Marcia Angelica Peter Maahs e Monalise Costa Batista Berbert

146 **Educação em prevenção de doenças infecciosas e parasitárias em escolas de educação infantil da cidade de Mossoró-RN**

por Débora Coimbra, Milton Antonio Auth, Alessandra Riposati Arantes e Adevailton Bernardo dos Santos

161 **Elaboração dos cursos do projeto de extensão "Gest(AÇÃO) Positiva" em meio à pandemia do COVID-19: um relato de experiências**

por Estella Maria Bortoncello Munhoz, Ivone Massola, Carina Fior Postingher Balzan e Kleber Eckert

172 **Percurso histórico da nutrição em um projeto de extensão interdisciplinar em saúde: uma análise documental**

por Letícia Mucci da Conceição e Ana Maria Cervato Mancuso

192 **Impacto de um projeto de extensão em neurociências na formação do estudante: percepção do extensionista**

por Stella Maris Martins Cruz Castelo de Souza Nemetz, Alessandro Guedes, Claudia Sombrio Fronza, Nathana Luana Hoffmann, Luiz Henrique Marchetti, Stéfanie Costa Bittencourt e Bianca Kuwada Eto

207 **O uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no desenvolvimento acadêmico de estudantes de Medicina: um relato vivencial no cenário oncológico**

por Junia Ferrari e Marcela Silviano Brandão Lopes

222 **Ações de hidratação oral e tópica em Maceió**

por Débora Coimbra, Milton Antonio Auth, Alessandra Riposati Arantes e Adevailton Bernardo dos Santos

238 **Ensino de anatomia humana aos bombeiros militares por meio de ação extensionista: relato de experiência**

por Bethânia da Rocha Medeiros, Carlize Lopes, Érica Perez Marson Bako, Stelamaris Dezen, Suseli Naiara Machado e Marlise Pompeo Claus

251 **Entre experiências no ensino e na extensão: narrativas de estudantes universitários em meio a pandemia da COVID-19**

por Estella Maria Bortoncello Munhoz, Ivone Massola, Carina Fior Postingher Balzan e Kleber Eckert

261 **Relato e avaliação de um evento *on-line* sobre diagnósticos por imagem**

por Stella Maris Martins Cruz Castelo de Souza Nemetz, Alessandro Guedes, Claudia Sombrio Fronza, Nathana Luana Hoffmann, Luiz Henrique Marchetti, Stéfanie Costa Bittencourt e Bianca Kuwada Eto

272 **Ocupações: moradia e resistência**

por Junia Ferrari e Marcela Silviano Brandão Lopes

291 **Oficinas culinárias com adolescentes: uma experiência em ambiente escolar por meio da educação por pares**

por Débora Coimbra, Milton Antonio Auth, Alessandra Riposati Arantes e Adevailton Bernardo dos Santos

309 **Uso da rede social como meio de promoção da saúde durante a pandemia de COVID-19**

por Stella Maris Martins Cruz Castelo de Souza Nemetz, Alessandro Guedes, Claudia Sombrio Fronza, Nathana Luana Hoffmann, Luiz Henrique Marchetti, Stéfanie Costa Bittencourt e Bianca Kuwada Eto

323 **Saúde obstétrica durante a pandemia de COVID-19: vídeos em sala de espera**

por Junia Ferrari e Marcela Silviano Brandão Lopes

333 **Estratégias de intervenção para o envelhecimento ativo na comunidade - Grupo Operativo de Apoio ao Emagrecimento Sustentável e Alimentação Saudável - projeto de extensão**

por Arthur Felipe Alves da Silva Souza, Maisa Pereira Vieira, Luiza Carla Gomes dos Reis, Danielle Floel Fernandes, Vitória Rodrigues Gonçalves, Isabela Figueiredo e Souza, Kellem Regina Rosendo Vincha e Clarice Lima Álvares da Silva

345 **Educação popular em saúde sobre hanseníase em uma comunidade quilombola da baixada maranhense: um relato de experiência do pet-saúde/interprofissionalidade**

por Maria Augusta Ribeiro Gaspar, Sanny Pinheiro Oliveira, Josuel Carlos Oliveira, Jundson Dias Brito, Joelmara Furtado, Rafaella Lopes Ferreira Dos Santos Pereira, Lidiane Andréia Assunção Barros, Ariane Cristina Ferreira Bernardes Neves e Sara Fiterman Lima

RESUMEN

EDITORIAL

355 **A Lei de Cotas: impactos e perspectivas após uma década**
por Leandro Rodrigues Alves Diniz

ARTÍCULOS

357 **Enseñanza de lengua portuguesa para inmigrantes y refugiados: la extensión como parte del currículo en el curso de letras**
por Estella Maria Bortoncello Munhoz, Ivone Massola, Carina Fior Postingher Balzan y Kleber Eckert

370 **Política e saúde indígena**
por Maria Cristina de Albuquerque Barbosa y Patrícia Aparecida Baumgratz de Paula

385 **Caminos y desvíos en la construcción de una cooperativa de recolectores de materiales reciclables: la experiencia de la recicle+**
por Caio Alves Cabral, Matheus Antônio Ribeiro Freire, Josiete da Silva Mendes, Tatyane Veras de Queiroz Ferreira da Cruz, Jailson Santana Carneiro, Danillo Rodrigues Silva Bento Oliveira, Josiane Leite Sampaio Silva, Célia Maria Arrais Ribeiro de Sá y Lucia Maria Barros Gomes

397 **Análisis de una actividad de divulgación científica en forma de webconferencia sobre astrofísica de galaxias**
por Higor Felipe Gonçalves de Arruda y Ricardo Roberto Plaza Teixeira

417 **La matemática de las plantas: una propuesta interdisciplinaria a partir del ludismo para la enseñanza de botánica**
por Eduardo Bezerra de Almeida Jr., Catherine Rios Santos, Ariade Nazaré Fontes Silva, Ingrid Fabiana Fonseca Amorim, Luann Brendo da Silva Costa, Dinnie Michelle Assunção Lacerda, Mariana Guelero Valle, Camila dos Santos Pires, Kauê Nicolas Lindoso Dias, Aryana Vasque Frota Guterres y Gabriela dos Santos Amorim

437 **JeniPAPO *podcast*: discentes e docentes unidos para a divulgação do conhecimento científico**
por Hélia Lucila Malta, Taís Silva de Oliveira Brandão, Fátima Luscher Albinati, Marília Lordêlo Cardoso Silva, Bruna Lima Pereira, Larissa da Silveira Ferreira, Leonardo dos Santos Lima, Dominique Santana Cerqueira y Alexia dos Santos Oliveira

453 **Extensión universitaria en tiempos de pandemia: experiencias de gimnasia para todos desde una perspectiva freireana**
por Priscila Lopes, Claudia Mara Niquini y Juliana Helena Gomes Leal

472 **TDAH - avaliação sobre conhecimentos e capacitação de profissionais da educação nas redes pública e privada de São João del-Rei**
por Stella Maris Martins Cruz Castelo de Souza Nemetz, Alessandro Guedes, Claudia Sombrio Fronza, Nathana Luana Hoffmann, Luiz Henrique Marchetti, Stéfanie Costa Bittencourt y Bianca Kuwada Eto

484 **Promoción del amamantamiento antes y durante la pandemia de covid-19: informe de experiencia**
por Gabriela Bianchi, Liandra Fritzen, Bárbara Giordani Cristofoli, Laura Battistin Schiavo, Natálie Araújo de Oliveira, Sheila Tamanini de Almeida, Marcia Angelica Peter Maahs y Monalise Costa Batista Berbert

495 **Educación en prevención de enfermedades infecciosas y parasitarias en escuelas infantiles de la ciudad de Mossoró-RN: informe de experiencia**

por Débora Coimbra, Milton Antonio Auth, Alessandra Riposati Arantes y Adevailton Bernardo dos Santos

510 **Elaboración de los cursos del proyecto "Gest(AÇÃO) positiva" en medio de la pandemia de covid-19: un relato de experiencia extensionista**

por Estella Maria Bortoncello Munhoz, Ivone Massola, Carina Fior Postingher Balzan y Kleber Eckert

521 **Trayectoria histórica de un proyecto de extensión interdisciplinario en salud: un análisis documental**

por Letícia Mucci da Conceição y Ana Maria Cervato Mancuso

542 **Impacto de um projeto de extensão em neurociências na formação do estudante: percepção do extensionista**

por Stella Maris Martins Cruz Castelo de Souza Nemetz, Alessandro Guedes, Claudia Sombrio Fronza, Nathana Luana Hoffmann, Luiz Henrique Marchetti, Stéfanie Costa Bittencourt y Bianca Kuwada Eto

557 **O uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no desenvolvimento acadêmico de estudantes de Medicina: um relato vivencial no cenário oncológico**

por Junia Ferrari y Marcela Silviano Brandão Lopes

572 **Ações de hidratação oral e tópica em Maceió**

por Débora Coimbra, Milton Antonio Auth, Alessandra Riposati Arantes y Adevailton Bernardo dos Santos

588 **Enseñanza de anatomía humana a los bomberos militares por medio de acción extensionista: relato de experiencia**

por Bethânia da Rocha Medeiros, Carlize Lopes, Érica Perez Marson Bako, Stelamaris Dezen, Suseli Naiara Machado y Marlise Pompeo Claus

601 **Entre experiências no ensino e na extensão: narrativas de estudantes universitários em meio a pandemia da COVID-19**

por Estella Maria Bortoncello Munhoz, Ivone Massola, Carina Fior Postingher Balzan y Kleber Eckert

611 **Informe y evaluación de un evento *online* sobre diagnóstico por imagen**

por Stella Maris Martins Cruz Castelo de Souza Nemetz, Alessandro Guedes, Claudia Sombrio Fronza, Nathana Luana Hoffmann, Luiz Henrique Marchetti, Stéfanie Costa Bittencourt y Bianca Kuwada Eto

622 **Ocupações: moradia e resistência**

por Junia Ferrari y Marcela Silviano Brandão Lopes

641 **Oficinas culinárias com adolescentes: uma experiência em ambiente escolar por meio da educação por pares**

por Débora Coimbra, Milton Antonio Auth, Alessandra Riposati Arantes y Adevailton Bernardo dos Santos

659 **Uso da rede social como meio de promoção da saúde durante a pandemia de COVID-19**

por Stella Maris Martins Cruz Castelo de Souza Nemetz, Alessandro Guedes, Claudia Sombrio Fronza, Nathana Luana Hoffmann, Luiz Henrique Marchetti, Stéfanie Costa Bittencourt y Bianca Kuwada Eto

673 **Salud obstétrica durante la pandemia de covid-19: vídeos en sala de espera**

por Junia Ferrari y Marcela Silviano Brandão Lopes

683 **Estrategias de intervención para el envejecimiento activo en la comunidad: grupo operativo de apoyo a la pérdida de peso sostenible y la alimentación sana – proyecto de extensión**

por Arthur Felipe Alves da Silva Souza, Maisa Pereira Vieira, Luiza Carla Gomes dos Reis, Danielle Floel Fernandes, Vitória Rodrigues Gonçalves, Isabela Figueiredo e Souza, Kellem Regina Rosendo Vincha y Clarice Lima Álvares da Silva

696 **Educación popular en salud sobre lepra en una comunidad quilombola de la baixada maranhense: un relato de experiencia del pet-salud/interprofesionalidad**

por Maria Augusta Ribeiro Gaspar, Sanny Pinheiro Oliveira, Josuel Carlos Oliveira, Jundson Dias Brito, Joelmara Furtado, Rafaella Lopes Ferreira Dos Santos Pereira, Lidiane Andréia Assunção Barros, Ariane Cristina Ferreira Bernardes Neves y Sara Fiterman Lima

A LEI DE COTAS: impactos e perspectivas após uma década

Leandro Rodrigues Alves Diniz
Editor-chefe da Interfaces – Revista de Extensão da UFMG
leandroradiniz@gmail.com

Sancionada em 2012, a Lei nº 12.711[1] determina que as Instituições Federais de Ensino Superior reservem, em cada seleção para seus cursos de graduação, por curso e por turno, pelo menos 50% de suas vagas para discentes que realizaram integralmente o Ensino Médio em escolas públicas. Dentro dessa cota, metade das vagas deve ser destinada a estudantes de famílias cuja renda *per capita* é igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo. Ademais, a lei estabelece que pretos, pardos e indígenas sejam contemplados nessas vagas, proporcionalmente à sua presença na unidade da Federação onde se localiza a instituição, conforme dados do último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tal Lei foi alterada pela Lei nº 13.409/201 [2] , também passando a incluir, nas cotas, pessoas com deficiência. Conforme previsto em seu texto, a Lei nº 12.711/2012 deveria passar por uma revisão dez anos após sua publicação, o que acontecerá, com atraso, no segundo semestre de 2023.

Sem sombra de dúvidas, a Lei de Cotas tem sido decisiva no processo de construção de um Ensino Superior público mais equânime, inclusivo e plural. Entre 2013 e 2019, houve, nas universidades federais, um crescimento de 115% de graduandos oriundos de escolas públicas, e de 205% de graduandos negros, pardos e indígenas egressos dessas escolas e cujas famílias têm renda *per capita* igual ou menor que 1,5 salário mínimo[3] . No caso específico dos indígenas, o número de matriculados saltou de 7.256 em 2010 para 57.706 em 2018, o que representa um aumento de 695%[4]. A presença, no Ensino Superior, de discentes com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento também tem aumentado significativamente: em conjunto com os que têm altas habilidades, atingiram a marca de 50.638 em 2019, ao passo que totalizavam 26.663 em 2012[5] .

Dez anos são, evidentemente, insuficientes para resolver as desigualdades estruturantes da sociedade brasileira e seus reflexos nas Instituições públicas de Ensino Superior. Os debates em torno da revisão da Lei de Cotas precisam, portanto, resultar em um conjunto de medidas para o contínuo processo de democratização dessas instituições. Entre outras medidas, merecem especial atenção: o fortalecimento do Exame Nacional do Ensino Médio, na contramão do seu esvaziamento ao longo do último governo; o aprimoramento nos meca-

[1]https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12711-29-agosto-2012-774113-publicacaooriginal-137498-pl.html.

[2] http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13409.htm.

[3] Honorato, G.; Zuccarelli, C. (2022). *Análise de dados da população brasileira e de indicadores das universidades federais, 2010-2019*. Rio de Janeiro: Ação Educativa e Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação da UFRJ. https://static.poder360.com.br/2022/08/pesquisa-avaliacao-lei-de-cotas-lepes-acaoeducativa.pdf

[4]Dados do INEP citados em: https://www.institutoupdate.org.br/a-revisao-da-lei-de-cotas--merece-a-nossa-atencao/?gad=1&gclid=Cj0KCQjwn_OlBhDhARIsAG2y6zNCUN6GsUFr7Tj0SPH xkY2-Fx6HlJlBwq24wuOJH9bVMtQfZe--gEQaAhtvEALw_wcB.

[5] Conforme dados do INEP organizados e analisados no seguinte artigo: Bondezan, A. N.; Gallert, C.; Lewandowski, J. M. D.; Ferreira, J. F. W. (2022). Cotas para pessoas com deficiência nos cursos superiores do Instituto Federal do Paraná (IFPR). *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 103(264), 356-377. https://www.scielo.br/j/rbeped/a/GzPW3FN9FGn4nMKgD6rMjDh/abstract/?lang=pt#

nismos de controle de fraudes no sistema de cotas, dando continuidade às conquistas obtidas por meio das comissões de heteroidentificação; o crescimento nos investimentos em políticas de permanência estudantil; o incremento das ações para a inclusão e acessibilidade para discentes com deficiência; a criação de cotas para pessoas trans; a ampliação das ações visando ao ingresso e acolhimento de migrantes de crise no Ensino Superior; a consolidação das políticas afirmativas na pós-graduação, bem como nos concursos públicos para provimento de vagas da carreira de Magistério Superior.

É imprescindível, portanto, que este momento da revisão da Lei de Cotas represente não um retrocesso – como seria o fim das cotas étnico-raciais, defendida por reacionários –, mas uma oportunidade para seu fortalecimento. Trata-se de povoar as Instituições de Ensino Superior com outros corpos, etnias, raças, culturas, línguas, histórias e saberes. Longe de diminuir a qualidade do Ensino Superior – conforme posições classistas e racistas conjecturavam[6] –, essa pluralidade é uma condição *sine qua non* para que tais instituições se consolidem, cada vez mais, como centros de excelência no Ensino, na Pesquisa e na Extensão. Ao mesmo tempo, trata-se de continuar avançando na redução das desigualdades sociais, na garantia do direito de todos à educação e na construção de um Brasil mais justo e democrático.

[6] Tal hipótese foi desmistificada por uma série de estudos, a exemplo do seguinte: Wainer, J.; Melguizo, T.(2018). Políticas de inclusão no ensino superior: avaliação do desempenho dos alunos baseado no Enade de 2012 a 2014. *Educação e Pesquisa*, 44. https://doi.org/10.1590/s1517-9702201612162807.

হ্যালো
H
G
U
L
C
HOLA
bonjou

ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA PARA IMIGRANTES E REFUGIADOS: a extensão como parte do currículo no curso de Letras

PORTUGUESE LANGUAGE TEACHING FOR IMMIGRANTS AND REFUGEES: extension as part of the curriculum in portuguese language and brazilian literature degree

Estella Maria Bortoncello Munhoz
Instituto Federal Rio Grande do Sul
Bento Gonçalves, RS, Brasil
munhozestella@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9907-5624

Carina Fior Postingher Balzan
Instituto Federal Rio Grande do Sul
Bento Gonçalves, RS, Brasil
carina.balzan@bento.ifrs.edu.br
ORCID: 0000-0002-5127-1471

Ivone Massola
Instituto Federal Rio Grande do Sul
Bento Gonçalves, RS, Brasil
ivimassola@gmail.com
ORCID: 0000-0002-2601-1723

Kleber Eckert
Instituto Federal Rio Grande do Sul
Bento Gonçalves, RS, Brasil
kleber.eckert@bento.ifrs.edu.br
ORCID: 0000-0002-6436-1193

RESUMO

Este artigo apresenta um relato de experiência oriundo do curso de Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus* Bento Gonçalves, a partir do componente curricular Estágio Supervisionado – Projetos de Extensão. Esse componente tem como objetivo inserir o licenciando em práticas de extensão, de modo a mobilizar os alunos a se aproximarem das demandas sociais por meio do curso de Língua Portuguesa para Imigrantes e Refugiados. O artigo divide-se em três partes: inicialmente, é realizada uma explicação acerca da extensão universitária, sua importância e a indissociabilidade com o ensino e a pesquisa. Em seguida, são discutidos conceitos relacionados ao ensino do Português como Língua de Acolhimento (PLAc), em diálogo com a última parte: o curso proposto para imigrantes e refugiados. Como resultado, pode-se dizer que, ao mesmo tempo em que é proporcionado ao estudante de Letras uma formação humana e integral, a Instituição de Ensino Superior, por meio da extensão, atende às demandas sociais com a promoção da cidadania e do acolhimento ao outro, objetivo último da extensão.

Palavras-chave: Português como Língua de Acolhimento, Estágio de extensão, Extensão universitária

ABSTRACT

This article presents an experience report carried out in one discipline of Portuguese Language and Brazilian Literature degree of Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus* Bento Gonçalves. The discipline, called Estágio Supervisionado – Projetos de Extensão, aims to curricular extension, in order to mobilize students to approach social demands through the Portuguese Language Course for Immigrants and Refugees. This article is divided into three parts: initially, an explanation is made about university extension, its importance and its inseparability with teaching and research. Then, concepts related to the teaching of Portuguese as a Welcoming Language (PWL) are discussed, in a dialogue with the last part: the course proposed to immigrants and refugees. As a result, at the same time that the undergraduate student is provided with a human and integral formation, the Higher Education Institution, through the extension, meets the social demands with the promotion of citizenship and acceptance of the other, which is the main objective of the extension.

Keywords: Portuguese as Welcoming Language, Extension internship, University extension

Introdução

O curso de Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Bento Gonçalves (doravante IFRS-BG), desde seu início, em 2018, busca integrar a extensão ao currículo. O componente curricular de Estágio Supervisionado – Projetos de Extensão é uma forma de demonstrar como o licenciando pode ser inserido em práticas de extensão vinculadas ao curso de Letras. Por meio dessa disciplina, os estudantes têm a oportunidade de vivenciar a docência a partir do preparo de aulas e do ensino de conteúdos de Língua Portuguesa para imigrantes e refugiados, ampliando seu olhar acerca das práticas de ensino e se inserindo no ambiente educacional.Simultaneamente, também é possível promover o acolhimento de pessoas da comunidade externa oriundas de outros países, que buscam melhores condições de vida no Brasil.

O curso de Letras da instituição é organizado de forma a oportunizar a prática docente em todos os componentes curriculares. Além da formação integral acadêmica, objetiva-se que haja indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Assim, a referida disciplina de estágio, com a realização do Curso de Extensão Língua Portuguesa para Imigrantes e Refugiados, coloca em prática o que está exposto nas diretrizes do curso por meio da formação de futuros professores e do atendimento às demandas da sociedade.

Devido a desastres naturais, conflitos e instabilidades econômicas, o Brasil tem sido o destino de pessoas de diferentes partes do mundo que buscam por uma vida mais digna. Por isso, as barreiras linguísticas devem ser vencidas urgentemente para que os imigrantes e refugiados exerçam sua cidadania. O Curso de Extensão Língua Portuguesa para Imigrantes e Refugiados, baseado na perspectiva do ensino de Português como Língua de Acolhimento (PLAc), tem o objetivo de auxiliar na integração desse público à sociedade brasileira. Assim, ao mesmo tempo em que os estudantes de Letras têm a possibilidade de colocar em prática os conhecimentos teóricos, a extensão promove o contato com a comunidade além dos muros da instituição.

Com base no exposto, este artigo busca explicar de que modo a extensão integra o curso de Letras do IFRS-BG, com a docência de Língua Portuguesa com imigrantes e refugiados por meio do Estágio Supervisionado – Projetos de Extensão, ofertado no quinto semestre do curso. Para isso, é, inicialmente,desenvolvida uma explicação acerca da importância e do funcionamento da extensão no currículo do curso de Letras e, em seguida, são discutidos conceitos relacionados ao ensino do Português como Língua de Acolhimento (PLAc), em diálogo com o curso proposto para imigrantes e refugiados.

A extensão no currículo de Letras

As atividades de educação superior no Brasil, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/1996), baseiam-se em três pilares: ensino, pesquisa e extensão. A extensão deve primar por promover "aberta participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição" (art. 43, inciso VII da Lei 9.394/96). Desse modo, enquanto o ensino e a pesquisa são desenvolvidos majoritariamente de forma interna na universidade, a extensão complementa os conhecimentos acadêmicos e vai além da instituição, contemplando a comunidade externa e permitindo novas experiências aos alunos da instituição.

Segundo Caputo e Teixeira (2014, p. 9), um dos objetivos da extensão é a formação

de profissionais "comprometidos com valores democráticos e solidários que se traduzam em ações concretas e que contribuam para a redução das desigualdades sociais e para a melhoria das condições de vida da população brasileira". Trata-se, portanto, de uma maneira de melhorar o desempenho estudantil e possibilitar ao licenciando a sua inserção no meio social, de modo a favorecer condições de vida e de trabalho às pessoas de diferentes setores da comunidade de acordo com as demandas observadas.

A partir disso, o conhecimento produzido nas universidades pode ser expandido para além das fronteiras dos laboratórios e das salas de aula. Trata-se de um retorno dos conhecimentos construídos nas Instituições de Ensino Superior (IES) como forma de ajudar na redução das desigualdades sociais. Consoante Silva e Cândido (2014), a extensão é uma forma de ampliar o debate sobre o papel da universidade como produtora de conhecimento útil e importante para a transformação da comunidade da qual ela faz parte. Assim, há uma via de mão dupla: o graduando recebe a formação de um cidadão crítico e capaz de resolver problemas sociais, e a sociedade é contemplada pelos resultados dos esforços obtidos por meio do ensino e da pesquisa no ambiente acadêmico: "a extensão, por estar sempre presente no fazer universitário, passa a exigir uma atuação e um corpo estrutural capazes de contribuir efetivamente para o processo de formação humana" (Silva; Cândido, 2014, p. 11).

Nesse sentido, o Projeto Pedagógico do curso de Letras (PPC) do IFRS-BG, elaborado em 2017, além da formação dos estudantes, foi pensado a fim de se promover atividades que envolvessem a comunidade externa. Na época, estava em vigor a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a formação inicial de professores. Nesse panorama, no art. 3º, em seu parágrafo 1º estabelecia-se que "[p]or educação entendem-se os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho". Além disso, as atividades extensionistas tinham que preservar as relações criativas entre natureza e cultura. Atualmente, está em vigor a Resolução nº 7 do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior (2018), vinculado diretamente ao MEC, que determina que 10% da carga horária curricular dos cursos de graduação deveria ser realizada via atividades de extensão, o que popularmente passou a se chamar de curricularização da extensão. Entre a concepção e a prática dessas atividades (art. 5º da Resolução), está posto que a articulação entre ensino, pesquisa e extensão deve ocorrer em diálogo com a formação cidadã dos estudantes e o atendimento às questões complexas do contexto social observadas na contemporaneidade. De certa forma, o PPC do curso de Letras do IFRS-BG,em comento, acabou antevendo a possibilidade de curricularização da extensão durante o projeto e a implementação do curso de licenciatura. Nessa linha de pensamento, Imperatore (2019) explica que os alicerces da curricularização da extensão precisam passar por um

> repensar a ciência à luz da experiência, sob a perspectiva de pautas socialmente relevantes, de novas lógicas de aprender e da ressignificação da educação como um ato político-emancipatório. Requer, consequentemente, a opção por uma educação alicerçada na práxis, na dinâmica *ação-reflexão-ação*, na dialogicidade, na problematização, na liberdade, na autonomia e na conscientização (Imperatore, 2019, p. 23).

Com valores pautados na solidariedade, na democracia e no compromisso social, o IFRS tem como missão a oferta de educação profissional inclusiva, pública, gratuita e de qualidade. A instituição promove a formação integral de cidadãos para o enfrentamento de

desigualdades sociais, econômicas, culturais e ambientais. Também faz parte de sua missão garantir a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. São alguns dos princípios do IFRS, o compromisso com a cidadania e com a inclusão de pessoas em situação de vulnerabilidade social (IFRS, 2019).

Ademais, em diálogo com a instituição da qual faz parte, o curso de Letras do IFRS-BG objetiva a formação teórica, prática e didática dos licenciandos. Segundo as diretrizes da instituição, um dos diferenciais do curso é o desenho curricular que potencializa o desenvolvimento humano em face dos arranjos econômicos e sociais:

> Dentre as atividades do curso, estão previstas disciplinas presenciais obrigatórias e optativas, com atividades teóricas e práticas; estágios supervisionados obrigatórios e atividades complementares envolvendo ensino, pesquisa e extensão. Essas atividades buscam atender o proposto nos objetivos do curso, de modo a consolidar a formação plena do licenciando (IFRS, 2017, p. 17).

A natureza da extensão universitária baseia-se na ação junto à comunidade, permitindo a troca de conhecimentos adquiridos no meio acadêmico com pessoas de dentro e de fora da instituição. De acordo com a Resolução nº 58/2017 do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), a extensão é um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que permite a troca entre as instituições e os segmentos sociais por meio do desenvolvimento e da difusão de conhecimentos (CONSUP, 2017).

Conforme explica Imperatore (2019, p. 87), a reflexão sobre o fazer extensionista leva à "análise do modelo de universidade e de sua proposta de formação, visto que as ações extensionistas mantêm relação direta com a identidade institucional". O IFRS tem consciência da importância do acolhimento de projetos que deem retorno à sociedade. Dentre os objetivos da extensão no IFRS, destacam-se dois itens:

> III – estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico sustentável, local e regional;
>
> IV – propiciar a participação institucional em ações sociais que priorizem a superação da desigualdade e a melhoria da qualidade de vida, no âmbito das ações afirmativas; [...] (CONSUP, 2017, p. 2).

Em diálogo com as reflexões acima, o componente curricular de Estágio Supervisionado - Projetos de Extensão tem como objetivo estimular os discentes do curso de Letras a conhecerem contextos diferentes relacionados à educação, com foco no ensino de Língua Portuguesa. Há um diálogo estabelecido entre os objetivos da extensão e da formação ético-social do estudante de Letras, visto que, por meio da disciplina, é possível ser um facilitador na superação das desigualdades, promovendo-se o desenvolvimento da habilidade comunicativa de estrangeiros na condição de imigrantes e refugiados e se possibilitando o exercício da cidadania desses indivíduos no país.

Para Caputo e Teixeira (2014), é preciso estimular projetos que contemplem uma perspectiva multicultural e democrática, a fim de aproximar a instituição das expectativas da população. O Curso de Língua Portuguesa para Imigrantes e Refugiados é uma forma de possibilitar que pessoas de outros países insiram-se na sociedade por meio do conhecimento

básico da língua. Trata-se de uma atividade que dialoga com as necessidades sociais e, ao mesmo tempo, vincula o curso de graduação com a realidade, promovendo uma relação dialética entre a teoria e a prática.

Portanto, a prática de extensão realizada na disciplina de Estágio Supervisionado – Projetos de Extensão dialoga com a missão do IFRS e com o PPC do curso de Letras. Por meio da atividade, oportuniza-se que a extensão se insira no currículo da graduação e, mais do que descrita em documentos oficiais, seja colocada em prática, criando laços entre a instituição e a comunidade.

O ensino de Português como língua de acolhimento

O Curso de Extensão promovido tem como base teórica o ensino de Português como Língua de Acolhimento (PLAc). O PLAc diferencia-se das outras formas de ensino de língua, pois não se trata, por exemplo, do ensino de língua estrangeira, em que o estudante aprende outro idioma inserido em seu próprio país. A língua de acolhimento é uma ramificação do Português como Língua Adicional, visto que se trata do ensino de uma segunda língua para pessoas falantes de outro idioma. Contudo, a especificidade dos estudantes é o que nomeia esse ensino, pois seu público específico envolve pessoas deslocadas forçadas, obrigadas a deixarem seu país de origem e, muitas vezes, em situação de vulnerabilidade social. O ensino de Português como Língua de Acolhimento volta-se, portanto, para os adultos.

> Para o público adulto, recém-imerso numa realidade linguístico-cultural não vivenciada antes, o uso da língua estará ligado a um conjunto de saberes, como saber agir, saber fazer, e a novas tarefas linguístico-comunicativas que devem ser realizadas nessa língua, bem como à possibilidade de tornar-se cidadão desse lugar, cultural e politicamente consciente, participando como sujeito dessa sociedade (São Bernardo, 2016, p. 65).

No Brasil, os processos migratórios sempre aconteceram de diferentes formas. Juridicamente, denomina-se "imigrante" a "pessoa nacional de outro país ou apátrida que trabalha ou reside e se estabelece temporária ou definitivamente no Brasil" (Brasil, 2017). Para a lei brasileira, refugiados são os que se enquadram no art. 1º e seus incisos, da Lei 9.474/1997, que define os mecanismos de implementação do Estatuto dos Refugiados, de 1951. Cabe destacar que, conforme essa lei, é considerado refugiado o indivíduo que:

> I – devido a fundados temores de perseguição por motivos de raça, religião, nacionalidade, grupo social ou opiniões políticas, encontre-se fora de seu país de nacionalidade e não possa ou não queira acolher-se à proteção de tal país;
>
> II – não tendo nacionalidade e estando fora do país onde antes teve sua residência habitual, não possa ou não queira regressar a ele, em função das circunstâncias descritas no inciso anterior;
>
> III – devido a grave e generalizada violação de direitos humanos, é obrigado a deixar seu país de nacionalidade para buscar refúgio em outro país (Lei 9.474/1997).

Refugiados são, mediante ao exposto, indivíduos forçados a se deslocarem em decorrência de problemas econômicos, políticos, civis, religiosos e humanitários (Camargo, 2018). Há, ainda, casos em que desastres naturais forçam as pessoas a se deslocarem. Trata-se, portanto,

de pessoas cujos direitos humanos foram suprimidos e que se veem obrigadas a aprenderem o idioma e a cultura do país em que estão inseridas para recomeçarem suas vidas.

De acordo com São Bernardo (2016, p. 63), "a barreira linguística é um dos desafios principais enfrentados por imigrantes de qualquer ordem no que se refere à adaptação a uma sociedade de acolhimento". Sem o domínio da língua, o imigrante ou refugiado tem dificuldade para estabelecer sua cidadania, visto que a comunicação diária é prejudicada. Assim, a apropriação da língua do país de acolhimento torna-se um meio de integração.

Grosso (2010, p. 71) destaca que a integração no país de acolhimento, a comunicação na língua e o conhecimento da legislação dos países de chegada são indispensáveis a essas pessoas: "a proficiência na língua-alvo ultrapassa a motivação turística ou acadêmica, interliga-se à realidade socioeconômica e político-cultural em que se encontra". Nesse sentido, o conhecimento da língua e da cultura tornam-se imprescindíveis para o desenvolvimento da competência comunicativa plena de imigrantes e refugiados e se configuram como aspectos fundamentais da língua de acolhimento.

Curso de língua portuguesa para imigrantes e refugiados

O IFRS-BG promove ações voltadas ao ensino de língua portuguesa para estrangeiros desde o ano de 2013. Contudo, em 2018, o curso foi reformulado e passou a ser desenvolvido sob a perspectiva teórica do Português como Língua de Acolhimento (PLAc). Com essa mudança, o nome do curso foi alterado de "Língua portuguesa e cultura brasileira para estrangeiros" para "Língua Portuguesa para Imigrantes e Refugiados", como forma de melhor contemplar o público ao qual se destina (Balzan; Kanitz, 2020).

Desde 2018, o curso está estruturado em dois módulos com 30 horas cada um: no primeiro, os alunos desenvolvem habilidades voltadas à comunicação oral e, no segundo, voltadas à comunicação escrita. O objetivo do curso é promover um aprendizado da língua portuguesa que permita aos sujeitos comunicarem-se em situações cotidianas de interação social, como apresentar-se, pedir informações, locomover-se pela cidade, fazer compras, procurar emprego, providenciar documentação, ter atendimento médico e acessar os serviços públicos de educação e de assistência social. Acredita-se que o conhecimento básico da língua oficial do país auxilia imigrantes e refugiados no processo de integração à sociedade brasileira.

Inicialmente, o Curso de Extensão era realizado, de forma presencial, para imigrantes e refugiados residentes na Serra Gaúcha. Contudo, devido à pandemia de Covid-19, no ano de 2021, as aulas passaram a ser ministradas de forma *on-line* por meio da plataforma *Google Meet*. Assim, alunos residentes em diversos estados do Brasil tiveram a oportunidade de se inscreverem e de participarem das aulas de forma gratuita.

Nas últimas duas edições do curso, as aulas foram ministradas por estudantes da Licenciatura em Letras matriculados no Estágio Supervisionado – Projetos de Extensão, disciplina que integra o 5º semestre do curso, sob a orientação e a supervisão dos professores responsáveis pelo componente curricular. Neste artigo, o enfoque recai sobre a última edição do curso, que ocorreu entre 7 de abril e 28 de julho de 2022.

Durante a disciplina da graduação, aulas expositivas e dialogadas foram realizadas a fim de que os licenciandos compreendessem o contexto do estágio e da realidade em que estariam inseridos para ministrarem as aulas. Para isso, os professores responsáveis pela disciplina compartilharam experiências anteriores, artigos sobre o tema e materiais didáticos

relacionados ao PLAc. Também foi feita, por parte da Diretora de Extensão do *Campus* Bento Gonçalves, uma contextualização acerca da importância da extensão, além de várias leituras e debates sobre a necessidade de se acolher imigrantes e refugiados.

Em seguida, os oito licenciandos matriculados na disciplina de Estágio Supervisionado, divididos em duplas, foram responsáveis pela elaboração de materiais de apoio e de recursos didáticos para a execução das aulas. Por isso, para cada encontro foram criados: a) planos de aula; b) apresentações de *slides* para a aula síncrona; e c) material complementar com conteúdos e atividades para os alunos lerem/realizarem em casa. Para a elaboração dos materiais, procurou-se evidenciar a língua em uso por meio de situações diárias que envolvessem a comunicação. Também foram utilizadas imagens relacionadas ao texto escrito, a fim de ilustrar elementos lexicais. Os dois professores responsáveis pela disciplina, além de contribuírem com conhecimentos teóricos e práticos, forneceram o suporte necessário para que os estagiários pudessem criar e, posteriormente, ministrar as aulas para o curso.

Para cada aula, diferentes conteúdos foram abordados, tais como: aula 1) apresentação do curso; aula 2) apresentação pessoal; aula 3) constituição familiar, saudações e palavras de cortesia; aula 4) localização no tempo e no espaço, identificação de rua, bairro e cidade; aula 5) pontos da cidade; aula 6) meios de transporte e como utilizá-los; aula 7) numerais e horas; aula 8) mundo do trabalho; aula 9) tempo livre e atividades de lazer; aula 10) corpo humano; aula 11) como buscar atendimento médico, produtos de higiene; aula 12) alimentação e vestuário; aula 13) mobília e utilidades domésticas; aula 14) utilização do dinheiro; aula 15) preço, valores dos produtos e salário mínimo.

O objetivo dos conteúdos escolhidos foi o de auxiliar na promoção da autonomia dos imigrantes e refugiados no Brasil. Dessa forma, optou-se por tratar de assuntos que favorecessem entendimentos relacionados ao funcionamento da sociedade em que eles passaram a viver e à realização de diferentes tarefas em momentos comunicativos. Os conteúdos foram distribuídos ao longo das semanas de forma progressiva: inicialmente, pensou-se em como os estudantes poderiam se apresentar aos demais; depois, conteúdos como localização no tempo e no espaço, meios de transporte e pontos da cidade foram elaborados para que os alunos pudessem adentrar melhor em diferentes espaços; por fim, itens como alimentação e vestuário, atendimento médico, moeda e mundo do trabalho foram tratados para que os participantes não apenas conhecessem seu novo meio, mas pudessem se inserir nessa comunidade de forma mais efetiva. Ao longo do desenvolvimento dos materiais, foram abordados conteúdos lexicais, gramaticais e comunicativos de maneira interligada.

Ainda que cada dupla tivesse elaborado de forma diferente suas aulas, todas mantiveram um padrão visual e metodológico, a fim de que o curso seguisse uma unidade pedagógica. Além disso, os licenciandos procuraram criar aulas que mesclassem exposição de conteúdos, atividades interativas para os alunos escreverem a resposta pelo *chat* da plataforma *Google Meet* e momentos de oralidade para que os estudantes compartilhassem vivências relacionadas à temática da semana. Os materiais complementares contaram com o resumo dos pontos trabalhados em cada aula e exercícios com o gabarito para que os participantes pudessem praticar e revisar o conteúdo.

Ademais, no processo de produção de materiais, houve indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão no IFRS. Os licenciandos, além de estarem imersos na extensão durante uma disciplina de estágio, também buscaram aporte teórico, para a elaboração das aulas, em

artigos e relatos de experiência publicados pela própria instituição, pois o IFRS-BG conta com um Projeto de Pesquisa voltado ao PLAc, que, por sua vez, relaciona-se com a proposta do Estágio. Assim, o curso de Letras "desenvolve diversos projetos de ensino, pesquisa e extensão, favorecendo aos alunos uma aprendizagem interdisciplinar e integral" (IFRS, 2017, p. 73).

Somente após a discussão e a aprovação dos conteúdos e dos materiais pelos docentes responsáveis pela disciplina, as duplas de estagiários puderam iniciar as aulas com os imigrantes e refugiados participantes do curso. Destaca-se que as três primeiras semanas do Curso de Língua Portuguesa para Imigrantes e Refugiados foram ministradas por um dos docentes da disciplina de Estágio, que também coordena o curso, o que permitiu aos licenciandos participar como ouvintes, observarem a prática e entenderem melhor a dinâmica das aulas.

O curso contou com quinze encontros semanais de uma hora. Além das aulas síncronas, os imigrantes e refugiados também receberam, via *WhatsApp*, materiais complementares e atividades para se aprofundarem no conteúdo de cada semana. No ano de realização dessa edição do projeto, os participantes do curso eram oriundos de diferentes países, como Haiti, Venezuela, Bangladesh, Senegal, Congo e Paquistão. Eles também residiam em diferentes estados brasileiros, como Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Paraná. No total, a turma contava com 60 alunos matriculados.

A turma era bastante heterogênea, formada por pessoas de diferentes nacionalidades, falantes de diferentes línguas e com níveis de escolaridade e compreensão da língua portuguesa também variados. Esse perfil é próprio das turmas de PLAc e, ao mesmo tempo em que traz desafios ao processo de ensino, favorece a troca linguística e cultural entre os participantes, pois mobiliza habilidades e conhecimentos prévios na tentativa de se estabelecer a comunicação, relacionando-se diferentes línguas.

Por se tratar de aulas que envolviam a tecnologia, alguns problemas precisaram ser superados. No início do Curso de Extensão, a quantidade numerosa de alunos na modalidade *on-line* gerava ruído, pois muitos não entendiam que era preciso desligar o microfone nos momentos em que não estivessem falando. Alguns tinham dificuldade em preencher o formulário de presença e precisavam de auxílio dos professores. Contudo, no decorrer dos encontros, os participantes do curso compreenderam a dinâmica das aulas e começaram a dominar melhor a tecnologia, respeitando, por exemplo, os momentos em que era preciso deixar o microfone desligado e levantar a mão para falar. Do mesmo modo, os estagiários também compreenderam o ritmo da turma e desenvolveram a capacidade de se comunicarem de maneira mais assertiva com os alunos.

Além disso, o ensino da língua não se deu de forma apartada da cultura, pois sempre se inseriram no conteúdo das aulas elementos culturais e figuras que pudessem servir como estímulo e fixação do conteúdo. Consoante Bigot (2010), a percepção da realidade está atrelada à língua e, para entender uma cultura, é preciso recorrer a conhecimentos linguísticos. A língua é um guia simbólico da cultura e a cultura é um reflexo da língua. Desse modo, todos os conteúdos linguísticos foram contextualizados tendo-se em vista aspectos relacionados ao Brasil. Os estagiários não apenas explicaram, por exemplo, os meses do ano, mas também as festividades e as datas comemorativas do país. Essa relação entre língua e cultura deu-se durante todo o Curso de Extensão, visto que, mais do que aprender o idioma, os imigrantes e refugiados também precisam compreender o ambiente social em que estão inseridos para conseguirem morar, trabalhar, viver e criar laços com as demais pessoas.

Destaca-se que o Curso de Extensão permitiu aos imigrantes e refugiados uma imersão com a língua por meio da escrita, da escuta e da fala. Além do texto escrito nos *slides*, durante a aula, as duplas de estagiários procuravam sempre repetir as frases, palavras e orações com boa dicção e clareza para que os alunos do curso conseguissem compreender aspectos da oralidade do português. As atividades ao longo do material expositivo permitiram que os participantes pudessem ampliar o vocabulário, praticar a escrita de palavras e frases, desenvolver a oralidade e participar ativamente dos exercícios, ainda que de forma *on-line*. Nos momentos oportunizados para a interação, muitos estudantes do curso escreviam no *chat* e abriam o microfone, ávidos por serem ouvidos e por contribuírem com suas respostas. A escuta dos alunos sempre ocorreu de forma respeitosa e acolhedora, pois os estagiários buscavam motivar os imigrantes e refugiados, estimulando e elogiando as interações orais e escritas realizadas. Assim, o processo de acolhimento pela língua se deu de forma eficaz, visto que, mais do que ensinar um idioma, foi possível valorizar os conhecimentos trazidos pelos estudantes e dar voz às suas vivências e experiências a partir do uso da língua.

Ao longo do Curso de Extensão, os alunos obtiveram avanços na aprendizagem da língua portuguesa e demonstraram gratidão por isso. Muitos mandaram bênçãos aos professores e estagiários de Letras, revelando um sentimento de carinho e respeito por quem estava ministrando as aulas. Do mesmo modo, os estagiários sentiram-se privilegiados em ter a oportunidade de exercer a docência em um contexto educacional diferenciado e de alta relevância social. A extensão, portanto, possibilitou uma troca de saberes além das fronteiras da instituição, acolhendo estrangeiros que precisavam dominar a língua para exercerem plenamente sua cidadania no país e, ao mesmo tempo, oportunizando aos licenciandos do curso de Letras a prática docente e a tomada de consciência a partir da interação com a realidade na qual e com a qual estão situados.

Considerações finais

Este artigo buscou relatar a experiência de um estágio do curso de Licenciatura em Letras realizado no âmbito da extensão. Trata-se de um modo de inserir a extensão na matriz curricular da graduação como forma de possibilitar aos futuros professores a prática da docência em contextos diferentes dos encontrados no ensino formal e, de modo simultâneo, cumprir as demandas da sociedade atual por meio da educação.

A ação extensionista no IFRS é uma prática que interliga as atividades de ensino e pesquisa realizadas na instituição com as necessidades da comunidade externa. Objetiva-se, por meio da extensão, a formação de profissionais éticos e capazes de disseminar o conhecimento em prol da superação das desigualdades sociais. A extensão também tem o intuito de fornecer à sociedade uma resposta positiva em meio às necessidades observadas. Assim, destaca-se a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão na instituição.

Tendo-se em vista o papel da extensão, a disciplina de Estágio Supervisionado – Projetos de Extensão possibilitou aos estudantes de Licenciatura em Letras atuarem no Curso de Língua Portuguesa para Imigrantes e Refugiados. Por meio do estágio, os licenciandos tiveram a oportunidade de compreender o conceito e a prática do ensino de Português como Língua de Acolhimento. Com o auxílio dos professores responsáveis pelo componente, materiais didáticos foram desenvolvidos para as aulas síncronas e assíncronas. A disciplina proporcionou aos licenciandos um olhar mais amplo acerca das necessidades da sociedade,

o desenvolvimento da empatia com o próximo e o entendimento sobre a relação entre língua e cultura. Também foi uma forma de os licenciandos colocarem em prática conhecimentos teóricos acerca da docência.

O Curso de Extensão teve duração de quinze encontros e sua metodologia baseou-se no Português como Língua de Acolhimento. O objetivo do curso foi proporcionar aulas de língua portuguesa a imigrantes e refugiados oriundos de diferentes países e estabelecidos no Brasil. Por meio dos conteúdos, que interligavam aspectos linguísticos e culturais, o curso teve como meta desenvolver a autonomia comunicacional dos participantes a fim de que eles conseguissem se inserir plenamente na sociedade em que passaram a viver.

Ao final do curso, os estudantes expressaram sua satisfação com o processo de aprendizagem da língua portuguesa, confirmando que as aulas auxiliaram, de forma efetiva, no desenvolvimento de habilidades linguísticas para a interação social com os brasileiros. Além disso, com o encerramento do curso, foi realizada uma avaliação presencial[1] no IFRS-BG, composta de provas escrita e oral e de entrevista, em que todos os estudantes obtiveram aprovação.

A partir da realização desse estágio, enfatiza-se a relação estabelecida entre a IES e a sociedade por meio da extensão. O componente curricular permitiu a concretização das diretrizes do PPC do curso de Letras em um diálogo com a missão e os objetivos do IFRS. Por meio do estágio no âmbito da extensão, foi possível promover o acolhimento da alteridade. Também se destaca a relevância da extensão na formação de estudantes de Letras, que puderam exercer a prática docente em novos contextos e reforçar a relevância da educação como ponte para a cidadania.

[1] A avaliação presencial é uma exigência da Portaria n. 623, de 13 de novembro de 2020, do Ministério da Justiça, que dispõe sobre os procedimentos para a naturalização brasileira. De acordo com a Portaria, os estudantes que realizam cursos de língua portuguesa de forma remota necessitam realizar pelo menos uma avaliação presencial na instituição que promoveu o curso.

REFERÊNCIAS

Balzan, C. F. P.; Kanitz, A.(2020). Língua Portuguesa para imigrantes e refugiados: relato de uma experiência no IFRS-*Campus* Bento Gonçalves. *LínguaTec*, 5, 273-284.

Bigot, M.(2010). *Apuntes de linguística antropológica*. Facultad de Humanidades Y Artes: Universidad Nacional de Rosario.

Brasil (1996). Lei 9.394. *Estabelece a Lei de Diretrizes e bases da educação nacional.* http:// www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.html.

Brasil (1997). Presidência da República – Casa Civil. *Define mecanismos para a implementação do Estatuto dos Refugiados de 1951, e determina outras providências.* http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9474.htm

Brasil (2015). Ministério da Educação. Resolução nº 2 *Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior*. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho

Brasil (2018). Ministério da Educação. Resolução nº 7. *Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e dá outras providências.* https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf.

Brasil (2020). Ministério da Justiça. *Dispõe sobre os procedimentos de naturalização, de igualdade de direitos, de perda da nacionalidade, de reaquisição da nacionalidade e de revogação da decisão de perda da nacionalidade brasileira*. https://portaldeimigracao.mj.gov.br/images/portarias/PORTARIA_N%C2%BA_623_DE_13_DE_NOVEMBRO_DE_2020.pdf

Camargo, H. R. E. (2018). Portas entreabertas do Brasil: narrativas de migrantes de crise sobre políticas públicas de acolhimento. *Revista X*, 13(1), 57-86, Curitiba.

Caputo, M. C.; Teixeira, C. F. (2014). *Universidade e Sociedade: concepções de projetos de extensão universitária*. Salvador: EDUFBA.

CONSUP (2017). *Política de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio |Grande do Sul*. Resolução nº 058.

IFRS (2017). *Projeto Pedagógico Licenciatura em Letras* - Língua Portuguesa. Licenciaturas. Bento Gonçalves: Instituto Federal do Rio Grande do Sul.

IFRS (2019). *Plano de Integridade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul* 2019-2023. Bento Gonçalves: Instituto Federal do Rio Grande do Sul.

Imperatore. S. L. B. (2019). *Curricularização da extensão: experiência da articulação estensão--pesquisa-ensino-extensão como potencializadora da produção e aplicação de conhecimentos em contextos reais.* Rio de Janeiro: Gramma.

Grosso, M. J. R. (2010). Língua de acolhimento, língua de integração. *Horizontes de Linguística Aplicada,* 9(2), 61-77.

São Bernardo, M. A. (2016). *Português como língua de acolhimento: um estudo com imigrantes e pessoas em situação de refúgio no Brasil*. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Linguística - UFSCar: São Carlos.

Silva, L. D.; Cândido, J. G (Org.). (2014). *Extensão Universitária: conceitos, propostas e provocações. W*. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo.

DATA DE SUBMISSÃO: 20/07/2022

DATA DE ACEITE: 10/10/2022

POLÍTICA E SAÚDE INDÍGENA: o olhar da gestão do distrito sanitário especial indígena

INDIGENOUS HEALTH AND POLICY: the view of the management of the special indigenous health district

Patrícia Aparecida Baumgratz de Paula
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
patrícia.paula@ufjf.br
ORCID: 0000-0001-7769-7772

Maria Cristina de Albuquerque Barbosa
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
cristina.albuquerque@ufjf.br
ORCID: 0000-0003-2957-342X

CC BY

RESUMO

Este artigo, fruto de projetos de extensão, de extensão em interface com a pesquisa e de iniciação científica desenvolvidos na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) *campus* Governador Valadares (GV) em Minas Gerais (MG), teve como objetivo refletir sobre as concepções de "política indigenista" e "saúde indígena" apresentadas pelos gestores do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) - Minas Gerais (MG)/Espírito Santo (ES), sediado em Governador Valadares. Utilizou-se a abordagem qualitativa, por meio da técnica de entrevistas abertas com esses gestores. Os depoimentos revelaram que a maioria deles conhece a categoria "política indigenista", usam várias definições de "saúde" para se referir à "saúde indígena". Logo, se percebeu que para que ocorra a materialização do direito à saúde no interior desse distrito, tornam-se necessários o rompimento com práticas etnocêntricas, e o reconhecimento e o respeito às questões dos povos indígenas. Assim, ocorrerão a construção e a ampliação dos espaços de diálogos, visando à efetivação do direito à saúde, enquanto atributo de cidadania.

Palavras-chave: Saúde indígena, População indígena, Direito à saúde, Gestores de saúde, Políticas de saúde

ABSTRACT

This article presents the results of extension projects conducted im interface with research and cientific initiation at the Federal University of Juiz de Fora (UFJF) *campus* Governador Valadares (GV) in Minas Gerais (MG). The purpose of this study was to examine the conceptions of "indigenous policy" and "indigenous health" held by the managers of the Special Indigenous Health District (DSEI) – Minas Gerais (MG)/Espirito Santo (ES), based in Governador Valadares. The study adopted a qualitative approach, using *open* interviews with these managers. The testmonies revealed that the majority of the managers were familiar with the concept of "indigenous policy" and used various definitions of "health" whwn referring to "indigenous health". It became evident that in order to ensure the realization of the right to health within this district, it is necessary to dismantle ethnocentric practices and acknowledge and respect the concerns of indigenous peoples. Therefore, the creation and expansion of dialogue spaces will be pursued with the aim of promoting the fulfillment of the right to health as fundamental aspect of citizenship.

Introdução

A saúde dos povos indígenas foi ponto central na agenda da política de saúde brasileira a partir da Constituição Federal de 1988, com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS). Nessa perspectiva, este artigo fez um breve resgate histórico da trajetória das políticas de saúde para os povos indígenas, como parte integrante da política de saúde brasileira, buscando refletir sobre as concepções de "política indigenista" e "saúde indígena", que os gestores do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Minas Gerais (MG)/Espírito Santo (ES), sediado em Governador Valadares/MG, possuem.

O quadro abaixo apresentou os principais marcos históricos das políticas de saúde e saúde indígena, no Brasil.

Quadro 1 – Principais marcos históricos das políticas de saúde e da saúde indígena – Brasil.

Décadas	Ações/Saúde	Ações/Saúde Indígena
1920	Filantropia e benesse	Serviço de Proteção ao Índio (SPI): a saúde dos povos indígenas baseava-se em ações emergenciais e/ou inseridas nos processos de "pacificação".
1930	Instituição das bases do sistema previdenciário: incorporação dos trabalhadores	Conselho Nacional de Proteção ao Índio (CNPI).
1950	Criação do Ministério da Saúde (MS) Incorporação da assistência médica	Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas (SUSA): ações básicas de saúde às populações indígena e rural.
1960	Modelo previdenciário	Extinção do SPI; criação da Fundação Nacional do Índio (FUNAI).
1970	Modelo previdenciário	Criação do Estatuto do Índio
1980	8ª Conferência Nacional de Saúde (CNS); Constituição Federal: reconheceu as organizações socioculturais dos povos indígenas e assegurou a capacidade civil plena, ao estabelecer a competência privativa da União para legislar e tratar sobre a questão indígena; criou o Sistema Único de Saúde (SUS).	I Conferência Nacional de Proteção à Saúde do Índio: saúde indígena foi coordenada pelo MS, por meio de um subsistema de serviços.
1990	- Lei n. 8.080: dispõe sobre as condições para a promoção, a proteção e a recuperação da saúde, bem como sobre a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes. O capítulo V tratou do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena. - 9ª CNS e 10ª CNS	- Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), pelo Departamento de Saúde Indígena (DESAI), vinculado ao MS; - Estabelecimento dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI); - Coordenação de Saúde do Índio (COSAI), subordinada ao Departamento de Operações da FUNASA; - Comissão Intersetorial de Saúde do Índio (CISI): assessorava o Conselho Nacional de Saúde; - II Conferência Nacional de Saúde para os Povos Indígenas; - Comissão Intersetorial de Saúde (CIS); - Lei Arouca: Subsistema de Atenção à Saúde Indígena.

1ª década de 2000	- 11ª, 12ª e 13ª CNS.	- 3ª Conferência Nacional de Saúde Indígena; - Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI); - 4ª Conferência de Saúde Indígena, realizada em 2006.
2ª década de 2000	- 14ª CNS	- Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI); - 5ª Conferência Nacional da Saúde Indígena; - Projeto de Lei nº 3501: autorizava o Poder Executivo Federal a criar o Instituto Nacional de Saúde Indígena (INSI). - Rejeição do Projeto de Lei nº 3501

Fonte: Elaboração própria a partir de Brasil (1988; 1990; 2001; 2004; 2008; 2010; 2012; 2015; 2016); Fundação Nacional da Saúde (2002; 2009); Fundação Nacional do Índio (2016); Giovanella (2008).

Com as informações do quadro 1, foi possível perceber que, no Brasil, desde o final do Império até a República Velha, as ações governamentais para a área da saúde ficavam restritas às principais cidades e às doenças epidêmicas que poderiam causar impactos na economia. Assim, durante o período da colonização portuguesa, a assistência à saúde indígena foi exercida pelos missionários.

Dessa forma, a saúde para os povos indígenas teve suas raízes fundamentadas no poder de tutela, no "conformismo" e na "culpa". Os discursos oficiais, baseados na biomedicina, tentavam imprimir uma culpabilização aos povos indígenas pela transmissão das doenças (Lima, 2014).

No período nacional-desenvolvimentista, começou-se a pensar numa política de saúde para os povos indígenas, os quais se tornaram mais visíveis devido ao conflito com a expansão do Estado e da sociedade capitalista. Nesse sentido, políticas de saúde aos povos indígenas aproximaram-se das políticas de saúde pública brasileira destinadas ao público geral, pois a doença era vista como um obstáculo ao desenvolvimento do país (Hochman; Silva, 2014).

Ainda nesse período, o Serviço de Proteção ao Índio foi extinto, tendo sido criada a Fundação Nacional do Índio. Todavia, não ocorreram mudanças na política tutelar, bem como na falta de sensibilidade aos direitos culturais específicos dos povos indígenas (Luciano, 2006). Essa fundação teve suas ações pautadas no modelo de atenção do Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas, criando as Equipes Volantes de Saúde (EVS), que supervisionavam os trabalhos dos profissionais de saúde, entre outras funções (Fundação Nacional da Saúde, 2002).

No início da década de 1970, devido à crise financeira do Estado, a FUNAI apresentou dificuldades para a organização dos serviços de atenção à saúde indígena, face à insuficiência dos suprimentos, da capacidade administrativa e dos recursos financeiros; à precariedade das estruturas básicas de saúde; e à falta de um sistema de informações em saúde adequado, e de investimento na qualificação dos funcionários para atuar junto às comunidades culturalmente diferenciadas, em um cenário de dispersão geográfica das comunidades. Além disso, as iniciativas de atenção à saúde indígena, geralmente, ignoravam as representações, os valores e as práticas relativas ao adoecer desses povos (Fundação Nacional da Saúde, 2002).

Assim, até a criação do SUS, as políticas de saúde fundamentavam-se na benesse e na contratualidade, exercendo influência direta na saúde indígena, a qual foi marcada por ações curativas e preventivas, com foco na concepção reducionista de saúde, quanto à ausência de doenças.

Como foi concebido na sua forma original, o Sistema Único de Saúde não priorizava as ações de saúde para as populações indígenas, as quais ainda estavam sob a responsabilidade da Fundação Nacional do Índio (Garnelo, 2012). Dentro desse contexto, a especialização foi rapidamente surgindo após a Constituição Federal de 1988 (Lima, 2014).

A partir da década de 1990, houve a emissão de vários aparatos regulatórios para dar condições de sustentabilidade ao SUS e à saúde indígena.

Entretanto, a delegação da operacionalização das ações de saúde indígena para a Fundação Nacional de Saúde não retirou do Ministério da Saúde a responsabilidade da gestão dessa política, cabendo à Secretaria de Assistência à Saúde (SAS) a coordenação da assistência à saúde da população brasileira na sua totalidade e a interlocução com municípios em relação à saúde indígena (Garnelo, 2012).

Coube à FUNASA a responsabilidade sobre a prevenção e a recuperação da saúde dos índios doentes. Já as ações de imunização, saneamento, formação de recursos humanos e controle de endemias ficaram sob a responsabilidade do MS (Fundação Nacional da Saúde, 2002). Também nessa década, houve a criação do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena. Todavia, os povos indígenas ainda se mantêm numa condição periférica de acordo com a agenda da Política Nacional de Saúde (Garnelo, 2012).

Nas 1ª e 2ª décadas de 2000, foi criada a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas, enfatizando a importância da abordagem biopsicossocial nas suas diretrizes e a abertura das instâncias formais de controle e participação social, por meio da realização das conferências de saúde e das conferências temáticas sobre saúde indígena, mostrando um alinhamento destas na defesa dos direitos sociais dos povos indígenas. Mas, ainda faltava, nesses espaços, a participação mais efetiva desses povos.

Deve-se ressaltar, nesse sentido, que, ainda permaneceram ações que retiraram o papel do Estado como agente formulador, implementador e indutor de políticas públicas com foco na justiça social, fomentando o desmantelamento deste e, ainda, a destituição dos direitos sociais para os povos indígenas.

Em 2015, houve a tentativa de criação do Instituto Nacional de Saúde Indígena – serviço social autônomo de direito privado, sem fins lucrativos, mantido com recursos da Secretaria Especial de Saúde Indígena, e para a prestação de atendimento de saúde aos povos indígenas, e de serviços de atenção básica, ações de saneamento e edificações de saúde (Câmara dos Deputados, 2015).

A escolha desse serviço como modelo de gestão foi criticada por diversos atores sociais empenhados na defesa da causa dos povos indígenas, entre eles o Ministério Público Federal (Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2015). Essa proposta foi considerada uma tentativa de reforçar a precarização dos trabalhadores da saúde indígena e a destituição de seus direitos (Fundação Nacional do Índio, 2016). Esse cenário ainda é vivenciado na sociedade brasileira pelos povos indígenas, sendo algumas reflexões propostas no presente artigo.

Procedimentos metodológicos

Foi utilizada a abordagem qualitativa, como fundamento metodológico, a fim de se conhecer as concepções dos gestores do DSEI/MG e ES sobre "política indigenista" e "saúde indígena".

A escolha desse local se deu em razão das vivências das autoras nos projetos de: extensão; extensão interface com a pesquisa; iniciação científica promovidos pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) *campus* Governador Valadares (GV) em Minas Gerais (MG). As discussões e as ações desses projetos tiveram como foco a questão da saúde, da territorialidade, da segurança alimentar e dos direitos dos povos indígenas dos vales do Mucuri e Rio Doce, em Minas Gerais. Essas etnias fazem parte do entorno da UFJF *campus* GV, possibilitando uma aproximação dos saberes da comunidade acadêmica e dos povos indígenas, bem como dos conhecimentos de outros atores sociais. A aproximação dessas questões aconteceu por meio dos Grupos de Trabalho (GT) Saúde/Maxakali, das etapas local e regional da Conferência de Política Indigenista; do 1º Seminário Transdisciplinar em Estudos Indígenas. Nesses espaços de participação, foram debatidos o papel da SESAI, do DSEI e das Casas de Saúde Indígena (CASAI) na efetiva materialização das políticas públicas voltadas para os povos indígenas, entre outras questões.

No Brasil, 890 mil pessoas se declararam indígenas durante o censo realizado em 2010, sendo encontradas 305 etnias (Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), 2010). Em Minas Gerais, essa população é de 31.112 indígenas, sendo doze etnias distribuídas em dezessete territórios. Estas são: Maxakali, Xakriabá, Krenak, Aranã, Mukuriñ, Pataxó, hã-hã-hãe, Catu-Awá-Arachás, Caxixó, Puris, Xukuru-Kariri e Pankararu, sendo todas pertencentes ao tronco linguístico Macro-Jê. Destacaram-se, na região de Governador Valadares e Teófilo Otoni: os Pataxós, originários do sul da Bahia, conhecidos por serem seminômades, presentes no município de Açucena, e em Santo Antônio do Pontal, distrito de Governador Valadares; os Krenak, habitantes da margem esquerda do Rio Doce, no município de Resplendor, fruto de longo processo histórico marcado pelo caráter violento da expansão econômica sobre essa região; os Maxakali, habitantes do Vale do Mucuri, que preservaram sua língua e suas tradições originais, sendo considerados símbolos da resistência indígena.

De acordo com o Sistema de Informações da Atenção à Saúde Indígena (SIASI), o Distrito Sanitário Especial Indígena Minas Gerais e Espírito Santo prestava assistência a 10 etnias: Xakriabá, Maxakali, Krenak, Kaxixó, Pankararu, Xukuru-Kariri, Pataxó, Mocuriñ, Guarani e Tupiniquim, distribuídas em 95 aldeias localizadas nesses estados. Os estabelecimentos de saúde são organizados em localidades por meio dos Polos Bases tipo I e II, UBSI, Casai e Escritório Local (Brasil, 2018; 2019).

Dentro desse contexto, no ano de 2016, foram realizadas entrevistas abertas não estruturadas com os gestores do DSEI MG/ES. Estas entrevistas tiveram a duração de aproximadamente 30 (trinta) minutos cada, sendo o gravador utilizado como instrumento de coleta de dados. Algumas questões foram norteadoras para as entrevistas, entre elas: "O que o(a) senhor (a) entende por política indigenista? O que o(a) senhor (a) entende por saúde indígena? Quais são as práticas em saúde mais frequentemente utilizadas para promoção da saúde indígena? De acordo com sua experiência profissional, quais são as dificuldades encontradas em saúde indígena? Como o(a) senhor(a) se tornou gestor(a) do DSEI? Ao ingressar no DSEI, o(a) senhor(a) teve alguma capacitação introdutória na saúde indígena? Quanto tempo

o(a) senhor(a) é gestor(a) da saúde indígena? O(A) senhor(a) já visitou uma aldeia indígena?" Foram utilizados nomes de flores a fim de garantir o anonimato dos gestores e gestoras: margarida; rosa; dália; cravina; tulipa; amor-perfeito.

Essas questões se fizeram necessárias na medida em que corresponderam as tentativas de demonstrar que, muitas vezes, os gestores trabalham com a saúde indígena, mas podem não conhecer a realidade desses povos, porque nunca estiveram em uma aldeia. Acredita-se que isso possa influenciar a concepção sobre "política indigenista" e sobre "saúde indígena" desses gestores, sendo uma hipótese a ser investigada, apesar de se tratar de uma abordagem qualitativa, que nem sempre conta com hipóteses previamente definidas.

Para a análise dessas entrevistas, foi utilizada a técnica de análise do conteúdo. Segundo Bauer (*apud* Flick, 2009), esta constitui um dos procedimentos clássicos para analisar o material textual, o qual pode variar desde produtos da mídia até dados obtidos por meio de entrevistas. A escolha pela técnica em apreço deveu-se ao fato de ela ser adequada para entrevistas abertas, nas quais os autores buscam compreender as concepções, percepções, sentido ou sentidos. A análise de conteúdo visa analisar diferentes aportes de conteúdos verbais ou não verbais, por meio da sistematização de métodos empregados em uma análise de dados, em três fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material, categorização ou codificação; 3) tratamento dos resultados, inferências e interpretação (Sousa; Santos, 2020).

O presente trabalho teve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora, sob o número 1.459.546.

Resultados e discussão

Nos depoimentos colhidos foram localizadas as seguintes categorias, previamente definidas com base no referencial teórico utilizado: "política indigenista" e "saúde indígena".

Política Indigenista

No Brasil, os marcos legais para os povos indígenas trouxeram mudanças significativas que impactaram na condução das políticas para esses povos ao longo dos séculos XX e XXI. Houve o abandono gradual das concepções de "integração" dos povos indígenas à sociedade brasileira; as noções de "tutela" e de "incapacidade" também foram, aos poucos, sendo abandonadas; houve, ainda, a garantia formal dos direitos dessa população aos seus costumes e à organização social.

Todavia, na sociedade brasileira contemporânea, os povos indígenas ainda vivenciam um cenário de retrocessos e destituição dos direitos assegurados na Constituição Federal de 1988. Hodiernamente, é dito que a tutela não acabou com o advento dessa constituição e que é necessário se pensar na tutela para além do Estado (Lima, 2014).

A política indigenista brasileira, como política de Estado dirigida aos povos indígenas, caracterizou-se por seu poder interventor. Esta tinha como pressuposto que esses povos deixariam de existir como grupos culturalmente diferenciados. Com o passar dos anos, tal presunção mostrou-se infundada, pois esses povos tiveram grande crescimento demográfico, apresentando uma enorme vitalidade cultural e ampliando suas pautas de reivindicação por direitos ligados à diferenciação étnica (Garnelo, 2012).

Pode-se ver essa questão na visão dos gestores.

> "As políticas indigenistas [...] são garantias do direito à saúde, o direito à moradia, ao espaço para preservar a cultura: a cultura étnica e a cultura alimentar. A política indigenista para mim abrange [a ideia de] preservar a cultura indígena em sua totalidade, abrindo espaço para o índio ser integrado aos nossos conhecimentos, a novas ideias, nova diversidade e [muito mais]. E, [ao] não [se] agredir a sua cultura, para mim a [melhor] política é essa" (Rosa; trabalha há mais de 30 anos na área, já visitou aldeia indígena).

> [...] eu passei a entender mais o que é a cultura indígena e, com isso, a política indigenista. Você consegue respeitar e compreender melhor, então, assim, [...] eu vejo que foram dados os direitos, [além dos] deveres; só que se perdeu um pouco a questão da liberdade nesses dois sentidos; [...] a política indigenista, ela não está conseguindo assegurar a cultura [...] deles [propriamente] e isso tem um jogo muito grande por trás de tudo isso. [...] É muito mais complexo do que a gente pode imaginar [...]" (Dália; trabalha há alguns anos na área, já visitou aldeia indígena).

Nesse sentido, os relatos trazidos apresentaram uma visão da política indigenista que considera a questão cultural como forma de se pensar a política para os povos indígenas. Portanto, esses gestores, com anos de trabalho na saúde indígena e que já estiveram nas aldeias, demonstram uma concepção de política indigenista que vai ao encontro da afirmação de Lima (2014), segundo a qual cada ator envolvido nas políticas indigenistas, ao ter contato com os povos indígenas, depara-se com as cosmologias e tradições culturais, assim como também com os poderes de estados, presentes por meio das suas agências.

O depoimento abaixo permite observar uma clara identificação da política indigenista com a Fundação Nacional do Índio.

> "Um pouco, já ouvi [...]. O que a gente ouve falar de política indigenista normalmente são as ações que têm [...] relação com a questão indígena num todo. As atividades de estudo antropológico, em relação ao indígena, estudos na área de saúde, da evolução e não evolução, criação de alguns programas que são adotados para melhoria no âmbito da saúde mental, da questão do alcoolismo, que é um "geralzão", que tem na saúde indígena, e algumas ações em questão de direitos da terra do índio. Eu vejo de uma forma geral, a gente [...] não trabalhou com essa política indigenista não, porque a gente voltou as ações da saúde para a saúde mesmo. [Isso porque] essa questão das políticas indigenistas ficou mais na responsabilidade da FUNAI, vamos dizer assim, e pelo fato de eu trabalhar muito [...] mais na área administrativa; então as pessoas da área técnica, os técnicos, eles é que têm mais essa introdução nessa área de política" (Margarida; trabalha há mais de 15 anos na área, já visitou aldeia indígena).

Logo, no Brasil, as relações interinstitucionais ocorrem num cenário de lutas, a fim de transformar ou conservar o campo de forças. Dessa forma, o Estado não é visto como um ser abstrato, mas como um espaço institucionalizado no qual atuam agentes, os quais disputam poder e posições. Em alguns momentos, o Ministério Público (MP), a FUNAI e a FUNASA podem se encontrar em campos opostos em decorrência de posicionamentos relativos às questões indígenas (Cruz; Coelho, 2012).

Os gestores do DSEI MG/ES fizeram menção direta ou indiretamente à função do Estado por este ser formulador, interventor e indutor das políticas públicas, ao citarem os marcos legais da Política Indigenista e os órgãos responsáveis em algum momento histórico por gerirem a saúde indígena: Estatuto do Índio, FUNAI, FUNASA e SESAI.

> "[...] o que eu conheço mais é da história, assim né(?), da evolução, [o] estatuto do índio,

> que tinha uma organização que cuidava antes, e agora passou pra FUNAI e aí depois passou pra FUNASA, depois dividiu e se formou a secretaria especial de saúde indígena, que é hoje. Mas, da política em si, não tenho muito conhecimento, não" (Cravina; trabalha há mais de 5 anos na área; nunca visitou aldeia indígena).

Esse relato indicou a insuficiência de conhecimento desse gestor sobre o que é política indigenista. Isto talvez possa ser atribuído a algumas lacunas na formação desses profissionais, à ausência de capacitação para atuarem na área da saúde indígena, bem como ao fato de nunca terem ido a uma aldeia indígena.

Cabe salientar que muitos desses gestores foram escolhidos por indicação política. Além disso, esse distrito apresenta uma alta rotatividade de profissionais com diferentes tipos de vínculos trabalhistas, conforme se observou no depoimento abaixo:

> "Olha, a maior dificuldade que eu vejo é que foi criada uma secretaria e não foi feita a logística dela [...] antes; de pessoal, de local, de estrutura mesmo. A nossa maior dificuldade é essa, inclusive de mão de obra que hoje a gente trabalha assim, a título precário, porque [...] dentro do distrito existe um órgão federal e assim, eu não tenho servidores, eu tenho uma Organização Não Governamental (ONG), que faria o serviço que seria de servidores, então assim, a gente não tem pessoal. Desafio é, primeiro, [...] a descontinuidade dos gestores, vamos dizer assim, essa mudança constante de gestão, isso traz um prejuízo enorme na saúde indígena, ela é prejuízo [...] na saúde indígena, ela é prejuízo em função [de] que cada gestor que ocupa a função geral do órgão, ele vem e modifica, no que ele modifica, aquelas ações que estavam vindo [em] benefício [do] índio, [geram a] volta lá na estaca zero" (Cravina; trabalha há mais de 5 anos na área; nunca visitou aldeia indígena).

Essa situação também foi reproduzida em outros DSEI. Langdon, Diehl e Dias-Scopel (2014) afirmam que os fatores que influenciam na rotatividade dos Agentes Indígenas de Saúde (AIS) são iguais àqueles dos outros profissionais da Equipe Multiprofissional de Saúde Indígena (EMSI), como, por exemplo, o tipo de vínculo empregatício definido pelas contratações anuais por meio das ONGs (Langdon; Diehl; Dias-Scopel, 2014).

Segundo Lima (2014), geralmente os profissionais de saúde, quando em sua formação, têm acesso a alguns estudos sobre políticas de saúde com ênfase no modelo racionalista para análise dessas políticas. Isso faz com que esses profissionais se fechem quando necessitam intervir no campo.

Para Diehl e Pellegrini (2014), a educação permanente em saúde, como espaço de construção coletiva, é fundamental e deve enfatizar a comunidade, as perspectivas sobre a saúde e os serviços, com foco na formação de conselheiros e de AIS.

Portanto, torna-se necessário propiciar condições para o fortalecimento do papel dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas, por meio da melhoria das condições de trabalho, com garantia de qualificação e educação continuada e permanente para os trabalhadores e os gestores desses locais. Esse fortalecimento pode ocorrer no âmbito local e por meio da oferta de cursos de capacitação para esses trabalhadores. Alguns desses cursos e oficinas já foram realizados pelo Núcleo Transdisciplinar de Estudos Indígenas em parceria com a FUNAI (escritório regional) e com o DSEI MG/ES. Entretanto, ainda existem aspectos que necessitam de avanço em relação à ampliação do debate sobre os diversos atores sociais envolvidos nas políticas indigenistas, bem como sobre os conflitos e as relações de poder expressas direta ou indiretamente nesse cenário.

A seguir, outra categoria que emergiu nos depoimentos colhidos será abordada.

Saúde Indígena

Na concepção do gestor abaixo, a saúde indígena é:

> "[Uma parte] desde o saneamento, da condição de vida do indígena, para que ele tenha uma saúde boa, porque a saúde é a primária; ela parte desde a alimentação, a higiene, a condição de moradia, para que ele venha a ter uma boa saúde, para que não venha a atrair as doenças, as endemias, aquilo que vem, que às vezes traz através do ambiente onde ele está [...]. A saúde indígena é o todo." (Cravina; trabalha há mais de 5 anos na área; nunca visitou aldeia indígena).

Entretanto, Cruz e Coelho (2012) afirmam que a saúde indígena se refere aos saberes curativos desses povos, de acordo com as suas próprias concepções. Além disso, a saúde indigenista constitui os serviços e as ações formuladas e implementadas com base nas concepções do processo saúde-doença da sociedade ocidental e é direcionada aos povos indígenas.

Logo, esse depoimento demonstra que, apesar de trabalhar por alguns anos na saúde indígena, o fato de esse gestor nunca ter ido a uma aldeia, não estabelecendo um contato maior com os povos indígenas, pode ter influenciado na sua concepção sobre saúde indígena.

Ainda nesse cenário, percebe-se a influência do conceito de saúde como a ausência de doenças para entender a categoria "saúde indígena", como referência indireta ao reducionismo proposto pelo modelo biomédico.

Segundo Lefèvre e Lefèvre (2007), a saúde não pode ser somente resumida a uma visão mecânica do corpo e à presença ou à ausência do agente biológico no organismo dos indivíduos, o que seria um contrassenso. Assim, a biomedicina se revela como um recurso de saber-poder colonizador, na relação entre Estado, ciência e povos indígenas (Kabad *et al*., 2020).

Nesse sentido, esse gestor também faz menção às condições de higiene, na tentativa de explicar a sua compreensão em relação à saúde indígena. Para Silva (2014), o higienismo faz referência a um corpo de conhecimentos e práticas de higiene, a um conceito-valor, passível de engendrar um *habitus* higienista.

Outra concepção sobre a saúde indígena – apresentada por um dos gestores – refere-se à saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas como ausência de doenças (Organização Mundial da Saúde – OMS –, 1946). Essa definição se faz presente nas diretrizes da PNASPI, enfatizando a abordagem biopsicossocial.

> "Do ponto de vista da minha formação como biólogo, antes mesmo de ser biólogo eu já atuava na parte de zoonoses [...] do ponto de vista do conceito, não é muito diferente do conceito que está aí, que a Organização Mundial da Saúde coloca para nós, na verdade, só traduzindo em algumas ações, que são: saneamento, alimentação, interação com não índio" (Amor-perfeito; trabalha na área há mais de 20 anos; já visitou aldeia indígena).

Todavia, a discussão sobre saúde é muito ampla, repleta de significados diversos e passível de várias interpretações, dependendo do cenário em que se encontra, principalmente quando se consideram os povos indígenas.

De toda forma, porém, a saúde não se reduz a uma evidência orgânica, e nem a um estado de equilíbrio; relaciona-se às características sociais e culturais que cada sujeito atribui ao seu processo de viver (Dalmolin *et al*., 2011).

Desse modo, o relato abaixo demonstrou a dualidade vivida por esse gestor, ao reconhecer as particularidades inerentes à saúde indígena, uma vez que ele afirma que as contradições vivenciadas na prática cotidiana de gestão dos DSEI são devidas à formação fundamentada no modelo biomédico, com foco na racionalidade científica. Essa percepção desse gestor pode ser explicada pelo fato de ele trabalhar há muitos anos na saúde e ter conhecido a aldeia.

Segundo Silva (2014), não se trata somente da construção de significados sobre a saúde e a doença, mas também de um conflito social fundamentado nas relações de poder estabelecidas entre os profissionais de saúde com curso superior.

> "Aqui, o profissional entra com a formação dele; e [é] aqui que ele aprende a lidar com isso; isso é uma coisa bem particularizada para saúde indígena. Lá de fora, você não consegue trazer um pacote e colocar aqui dentro, na verdade, você consegue chegar aqui dentro e ver [se] aquilo que você tinha como projeto [...] aqui está [se] adequando. É uma coisa bem particularizada e a gente fala aqui dentro da saúde indígena; quando a gente joga pra aldeia da etnia, aí é bem diferente, é mais diferente ainda, então essa diferença ela [se] desdobra em mais diferenças [...] e é isso que a gente tem enfrentado, porque o desafio é grande para nós dentro da aldeia, porque a gente vem com formação e com ideia formada de como melhorar as coisas; só que chega lá, você tem outros enfrentamentos para fazer com que [...] entenda [aquilo] (Amor-perfeito; trabalha na área há mais de 20 anos; já visitou aldeia indígena).

Isso quer dizer que, na saúde indígena, há uma assimetria, envolvendo processos de negociação e de relações de poder entre a biomedicina, que se faz representada pela normatividade das políticas de saúde, pelos profissionais de saúde, pelas concepções cosmológicas e pelas relações socioculturais e políticas presentes no interior da comunidade dos povos indígenas (Langdon *et al*, 2010).

Diante disso, na saúde indígena, ainda permanecem lacunas sobre as subjetividades e os preceitos normativos, com ênfase no saber biomédico e na hierarquia de poderes. Essas lacunas devem ser trabalhadas com ênfase no respeito à valorização cultural e na articulação entre as práticas nativas e o modelo biomédico, na qual as práticas nativas não sejam colocadas em um segundo plano (Teixeira; Garnelo, 2014).

Nessa perspectiva, o gestor abaixo explicou a concepção sobre saúde indígena, a partir das questões culturais inerentes aos povos indígenas, fazendo uma crítica ao poder de tutela a que esses povos são submetidos direta ou indiretamente desde a colonização portuguesa.

> "A saúde indígena? O que eu penso é que ela foi agredida no momento em que o Brasil foi colonizado [...]. A saúde indígena foi muito agredida e [...]a mortandade estava muito grande [...]; esse pensamento também não vem na literatura e foi castrado do índio pra reverter a situação mais rápido, [com] a introdução do conhecimento médico da época, isso naquele entendimento e naquela cultura, [...]tomaram a mão-de-obra na época que eles trouxeram os negros e tentaram adestrar os indígenas e não conseguiram Então, pra ter o restabelecimento da saúde, introduziram os medicamentos da época da colônia e aí levaram o índio a perder a cultura, perder o costume do uso das ervas, do uso dos costumes naturais. Tem pouca preservação da questão espiritual, que isso aí ninguém conseguiu tomar, por isso que hoje o índio não tem o costume, o hábito de usar as ervas, [...] mas com a miscigenação tá muito difícil" (Rosa; trabalha há mais de 30 anos na área; já visitou aldeia indígena).

Assim, o relato acima apresentou uma visão sobre saúde indígena, levando em consideração a questão cultural como forma de pensar e agir na saúde dos povos indígenas.

Esse gestor trabalha na saúde indígena há muitos anos e já esteve nas aldeias, o que pode ter influenciado a sua concepção. Isto corrobora as afirmações de Diehl e Pellegrini (2014): o relacionamento com as comunidades indígenas faz com que o sistema de saúde se depare com a dimensão intercultural, remetendo à discussão sobre a adequação ética e cultural das práticas sanitárias ocidentais e à relação com a saúde indígena

Nesse sentido, a saúde indígena pode ser percebida como

> "[...] a real necessidade dela é porque nós não temos espaço na saúde do branco, não temos e vemos isso em todos os hospitais, mesmo tendo repasse da saúde indígena pra determinados hospitais, o olhar do ser humano para o indígena é outro. Ainda tem uma parcela muito pequena que vê o indígena como um povo específico, como uma cultura diferente e respeita isso [...]" (Dália; trabalha há alguns anos na área; já visitou aldeia indígena).

> "[...] um trabalho diferenciado do oferecimento do serviço de saúde porque o não indígena, ele tem acesso ao SUS, normalmente, só que o indígena ele tem uma certa dificuldade, que seja pela língua, pela cultura. E a saúde indígena trabalha diminuindo essa distância aí, dele, no acesso ao SUS" (Gestor 5; trabalha há 7 anos na área e nunca visitou aldeia indígena).

Outro depoimento mostra uma tentativa de explicar a saúde indígena, com base na política pública de saúde, fazendo alusão ao financiamento, às ações em saúde e aos modelos de gestão desta. Nas últimas décadas, a saúde indígena se consolidou nas políticas públicas, refletindo a nova conjuntura das relações entre Estado brasileiro e povos indígenas (Kabad, *et al*., 2020).

> "Entendo o que hoje a SESAI faz; acho precário, apesar do montante de recurso que tem, e eu faço uma crítica, apesar de eu estar dentro do órgão; é a aplicação do recurso ser mal [feita] de um modo geral, [...] então, assim, eu entendo que a saúde poderia ter sido melhor, estar melhor, porque ela tem recurso para isso, mas é mal aplicada, acredito que por uma série de fatores" (Tulipa; trabalha há mais de 15 anos na área, já visitou aldeia indígena).

Os depoimentos colhidos indicaram que a maioria dos gestores atuam na saúde indígena há vários anos e que conhecem as aldeias, isto é, a realidade do seu trabalho. Isto vai de encontro a hipótese levantada pelo presente artigo de que, muitas vezes, os gestores trabalham na saúde indígena, mas podem não conhecer a realidade desses povos, porque nunca estiveram em uma aldeia.

Os relatos evidenciaram que há muito a se avançar na discussão da política indigenista e da saúde indígena, reconhecendo-se que ambas perpassam pela compreensão da apropriação do território e dos direitos sociais e, ainda, pelas particularidades inerentes aos povos indígenas. Nesse sentido, para que os gestores do DSEI regional MG/ES possam contribuir efetivamente para a materialização do direito à saúde desses povos no cotidiano das aldeias, torna-se necessário o respeito às especificidades deles, o abandono de práticas etnocêntricas e a aproximação com os povos indígenas.

Considerações finais

Ao se tomar como fundamento os conceitos de política indigenista e de saúde indígena

propostos anteriormente, pode-se afirmar que as discussões sobre política indigenista e saúde indígena no Brasil são complexas e dinâmicas; além disso, envolvem uma diversidade de atores e múltiplos olhares: povos indígenas e trabalhadores e gestores da saúde indígena.

Apesar de transcorridos aproximadamente 40 anos do poder de tutela, as demandas indígenas ainda não foram totalmente garantidas no cotidiano dos DSEI, como direito à saúde. Essa arena é marcada, muitas vezes, por conflitos, por interesses diversos e contraditórios e, também, por relações assimétricas de poder, principalmente quando se leva em consideração a precarização das relações de trabalho na saúde indígena, a destituição de direitos e o desmantelamento do Estado, vivenciado em períodos anteriores.

Nesse cenário, destacam-se as ameaças constantes aos princípios e às diretrizes do SUS pela promulgação da Emenda Constitucional 95/2016, ferindo a Constituição Federal de 1988, e a relativa autonomia da FUNAI. Esta sofre, cada vez mais, interferências políticas do lobby do agronegócio e dos latifundiários, ameaçando as novas demarcações das terras indígenas.

Dentro desse contexto, as ações de caráter extensionistas desenvolvidas buscaram reduzir a distância entre o ensino tradicional, os saberes dos povos indígenas, os serviços e a universidade, sendo esta considerada um espaço privilegiado para propiciar o diálogo sobre saúde, direitos individuais e coletivos, diversidade cultural, territorialidade, espaços de participação e controle social.

Desse modo, cabe ampliar a discussão sobre os papéis dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas, da Fundação Nacional do Índio e dos povos indígenas, visando à ampliação dos espaços de diálogos entre esses atores sociais, com ênfase no empoderamento desses povos. Só assim, haverá a efetiva materialização do direito à saúde, pensado como expressão das lutas das demandas pelo reconhecimento e pela afirmação dos direitos, enquanto atributo de cidadania, e com vistas ao controle e à participação social.

REFERÊNCIAS

Brasil (1988). *Constituição. Constituição da República Federativa do Brasil.* Brasília, DF: Senado Federal.

Brasil (1990). Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.* Brasília, DF. Seção 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8142.htm.

Brasil (2001). Ministério da Saúde. *Relatório final da 11ª Conferência Nacional de Saúde*. Brasília, DF: Ministério da Saúde.

Brasil (2004). Ministério da Saúde. *Relatório final da 12ª Conferência Nacional de Saúde*. Brasília, DF: Ministério da Saúde.

Brasil (2008). Ministério da Saúde. *Relatório final da 13ª Conferência Nacional de Saúde.* Brasília, DF: Ministério da Saúde.

Brasil (2010). Ministério da Saúde. Estrutura regimental do Ministério da Saúde: *decreto nº 7.336*, Secretaria-Executiva. Coordenação Geral de Inovação Gerencial. Disponível em: http://

bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrutura_regimental_ms_decreto_7336.pdf.

Brasil (2012). Ministério da Saúde. *Relatório final da 14ª Conferência Nacional de Saúde. Brasília,* DF: Ministério da Saúde.

Brasil (2015). Ministério da Saúde. *Relatório final da 5ª Conferência Nacional de Saúde Indígena. Brasil. Ministério da Saúde*. 5ª Conferência Nacional de Saúde Indígena: relatório final / Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde. 305 p.

Brasil(2016). Ministério da Saúde. R*elatório final da 15ª Conferência Nacional de Saúde.* Brasília, DF: Ministério da Saúde.

Brasil (2018). Ministério da Saúde. Secretaria Especial de Saúde Indígena. *Sistema de Informações da Atenção à Saúde Indígena* – SIASI.

Brasil (2019). Ministério da Saúde. Secretaria Especial de Saúde Indígena. *Sistema de Informações da Atenção à Saúde Indígena* – SIASI.

Câmara dos Deputados (2015). *Projeto de Lei nº 3501*. Brasília, DF: Câmara dos Deputados. Disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesweb/fichadetramitacao?idProposicao=2028634.

Cruz, K. R.; Coelho, E. M. B. (2012). A saúde indigenista e os desafios da particip(ação) indígena. *Saúde e Sociedade*. São Paulo, 21, 185-198. Supl. 1.

Dalmolin, B. B. *et al*. (2011). *Significados do conceito de saúde para docentes*. Escola Anna Nery, Santa Maria, 15(2), 389-394.

Diehl, E.E.; Pellegrini, M. A. (2014). Saúde e povos indígenas no Brasil: o desafio da formação e educação permanente de trabalhadores para atuação em contextos interculturais. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 30(4), 867-874.

Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. (2015) *Instituto Nacional de Saúde Indígena: pomo da discórdia*. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/instituto-nacional-de-saude-indigena-pomo-da-discordia.

Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa.* Porto Alegre: ARTMED.

Fundação Nacional da Saúde (Brasil) (2002). *Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas*. 2. ed. Brasília, DF: Fundação Nacional de Saúde.

Fundação Nacional da Saúde (Brasil) (2009). *Lei Arouca: a Funasa nos 10 anos de saúde indígena*. Brasília, DF: Funasa.

Fundação Nacional do Índio (Brasil)(2016). *Funai divulga os resultados da primeira Conferência Nacional de Política Indigenista*. Brasília, Disponível em: http://radios.ebc.com.br/reporter-solimoes/edicao/2016-02.

Garnelo, L. (2012). Política de saúde indígena no Brasil: notas sobre as tendências atuais do processo de implantação do subsistema de atenção à saúde. *In:* Garnelo, L.; Pontes, A. P. (Org.). *Saúde indígena: uma introdução ao tema.* Brasília, DF: MEC-SECADI.

Giovanella, L. (Org.) (2008). *Políticas e sistema de saúde no Brasil.* Rio de Janeiro: Fiocruz.

Hochman, G.; Silva, R.(2014). Campanhas públicas, populações (quase) invisíveis, endemias rurais e indígenas na saúde pública brasileira. In: Teixeira, C. C.; Garnelo, L. (Org.). *Saúde indígena em perspectiva: explorando suas matrizes históricas e ideológicas*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística(IBGE) (2010). *Censo 2010*. Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br/.

Kabad, J.F. *et al*. (2020). Relações entre produção científica e políticas públicas: o caso da área da saúde dos povos indígenas no campo da saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 25(5), 1653-1665.

Langdon E. J.; Wilk F. B. (2010). Antropologia, saúde e doença: uma introdução ao conceito de cultura aplicado às ciências da saúde. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. Maio-jun 2010; 18(3): [9 Telas]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/pt_23.

Langdon, E. J.; Diehl, E. E.; Dias-Scopel, R. P. (2014). O papel e a formação dos agentes indígenas de saúde na atenção diferenciada à saúde dos povos indígenas brasileiros. In: Teixeira, C. C.; Garnelo, L. (Org.). *Saúde indígena em perspectiva: explorando suas matrizes históricas e ideológicas.* Rio de Janeiro: FIOCRUZ.

Lefèvre, F.; Lefèvre , A. M. C. (2007). Saúde como negação da negação: uma perspectiva dialética. PHYSIS: *Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 17(1), 15-28. Disponível em: http://www.scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/.

Lima, A. C. S. (2014) Revisitando a tutela: questões para se pensar as políticas de saúde para os povos indígenas. *In:* Teixeira, C. C.; Garnelo, L. (Org.). *Saúde indígena em perspectiva: explorando suas matrizes históricas e ideológicas*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ.

Luciano, G. S. (2006). Índio brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília, DF: *Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade*. LACED/Museu Nacional.

Organização Mundial da Saúde (1946). *Carta da Organização Mundial de Saúde.* Nova Iorque, 22/07/46. Disponível em: http://www.onuportugal.pt/oms.doc.

Sousa, J. R.; Santos, S. C. M. (2020). Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. *Pesquisa e Debate em Educação*. Juiz de Fora: UFJF, 10(2), 1396-1416.

Silva, C. D. (2014). De improvisos e cuidados: a saúde indígena e o campo da enfermagem. In: Teixeira, C. C.; Garnelo, L. (Org.). *Saúde indígena em perspectiva: explorando suas matrizes históricas e ideológicas*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ.

Teixeira, C. C.; Garnelo, L. (Org.) (2014). *Saúde indígena em perspectiva: explorando suas matrizes históricas e ideológicas.* Rio de Janeiro: FIOCRUZ.

DATA DE SUBMISSÃO: 25/10/2021

DATA DE ACEITE: 27/05/2022

CAMINHOS E DESCAMINHOS NA CONSTRUÇÃO DE UMA COOPERATIVA DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS: a experiência da Recicle+

PATHWAYS AND DEVIATIONS IN THE CONSTRUCTION OF A RECYCLABLE MATERIALS COLLECTORS COOPERATIVE: the experience of Recicle+

Caio Alves Cabral
Universidade de Pernambuco
Salgueiro, PE, Brasil
caio.alvescabral@upe.br
ORCID: 0000-0002-8432-8235

Matheus Antônio Ribeiro Freire
Universidade de Pernambuco
Salgueiro, PE, Brasil
matheus.antoniorf@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8921-3736

Josiete da Silva Mendes
Universidade de Pernambuco
Salgueiro, PE, Brasil
josiete.mendes@upe.br
ORCID: 0000-0002-9766-3761

Tatyane Veras de Queiroz Ferreira da Cruz
Universidade de Pernambuco
Salgueiro, PE, Brasil
tatyane.cruz@upe.br
ORCID: 0000-0001-9808-2259

Jailson Santana Carneiro
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Talhada, PE, Brasil
jailson.santana@ufrpe.br
ORCID: 0000-0001-8182-7322

Danillo Rodrigues Silva Bento Oliveira
Universidade Federal do Vale do São Francisco
Salgueiri, PE, Brasil
danillo.oliveira@univasf.edu.br
ORCID: 0000-0003-1727-3593

Josiane Leite Sampaio Silva
Salgueiro, PE, Brasil
josianessilva@hotmail.com

Célia Maria Arrais Ribeiro de Sá
Salgueiro, PE, Brasil
celia_arrais@hotmail.com

Lucia Maria Barros Gomes
Salgueiro, PE, Brasil
manoneto2016@gmail.com

CC BY

RESUMO

A problemática da correta destinação dos resíduos sólidos no Brasil permeia diversos agentes e desperta a necessidade de uma ação conjunta para resolução. O presente trabalho tem como objetivo relatar experiências oriundas do Projeto de Extensão "Auxiliando os agentes na aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) na cidade de Salgueiro – Pernambuco", que tentou fomentar, no município de Salgueiro – PE, ações voltadas para a sustentabilidade ambiental, especificamente em relação à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e a formação de uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis. O relato é apresentado de maneira cronológica de acontecimentos por meio da narrativa de uma história real. Espera-se que os desafios enfrentados possam ser conhecidos por futuras ações extensionistas, para, assim, ser evitado que se tenha o mesmo destino do presente relato. No entanto, apesar de a cooperativa de catadores de materiais recicláveis não ter logrado êxito na sua formação, todo o processo foi permeado de aprendizagem para os envolvidos. .

Palavras-chave: Cooperativa de catadores, Extensão, Política nacional de resíduos sólidos, Reciclagem.

ABSTRACT

The problem of the correct destination of solid waste in Brazil permeates several agents and arouses the need for joint action for resolution. This paper aims to report experiences from the Extension Project "Assisting agents in the application of the National Solid Waste Policy (PNRS) in the city of Salgueiro - Pernambuco", which attempted to promote in the city of Salgueiro - PE actions aimed at environmental sustainability, specifically in relation to the National Solid Waste Policy (PNRS), and the formation of a cooperative of recyclable material collectors. The report is presented in a chronological way of events through the narrative of a real *story*. It is expected that the challenges faced may be known by future extension actions, in order to avoid having the same fate as the present report, because despite the fact that the recyclable material collectors' cooperative was not successful in its formation, the entire process was permeated with learning for those involved.

Keywords: Collectors' cooperative, Extension, National solid waste policy, Recycling.

Introdução

Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) (2017), a população do Brasil aumentou 9,65%, enquanto o volume de lixo cresceu acima do dobro disso (21%), em um período de apenas 10 anos. Trata-se, portanto, de um cenário insustentável do ponto de vista ambiental, que pode ser justificado pelo aumento do consumo, não reaproveitamento de bens, obsolescência planejada dos produtos e descarte inadequado dos resíduos sólidos.

Para o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) (2017), os resíduos sólidos são um dos problemas centrais em termos de planejamento urbano e gestão pública em quase todas as grandes cidades do mundo. No Brasil, diariamente, são produzidas aproximadamente 160 mil toneladas de resíduos sólidos urbanos e, apesar de 30% desses resíduos serem passíveis de reaproveitamento e reciclagem, apenas 13% do total é de fato reciclado (IPEA, 2017). Entende-se que há um enorme desperdício ambiental, econômico e social, uma vez que a reciclagem, além de ser importante para a conservação do meio ambiente, é fonte de renda para milhares de famílias.

Mesmo com a criação da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010, que "Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências" (Lei n. 12.305, 2010), a realidade atual não é muito diferente de quando a lei foi instituída.

O exercício da função social dos catadores de materiais recicláveis pelas ruas de Salgueiro não pode ser considerado constituído, já que tem pouca visibilidade e é notoriamente desconhecido, mesmo tendo, desde 2002, a inclusão da categoria ocupacional dos catadores de material reciclável na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), denominada Catador de material reciclável, código 5192-05 (MTE, 2021).

Existe ainda uma lei em tramitação, o Projeto de Lei n. 6.822/10, que "Regulamenta o exercício das profissões de Catador de Materiais Recicláveis e de Reciclador de Papel" (Câmara dos Deputados, 2021). A definição no texto-base caracteriza o catador como o profissional autônomo ou associado de cooperativa que cata, seleciona e transporta material reciclável nas vias públicas e nos estabelecimentos públicos ou privados para venda ou uso próprio. Já o reciclador é aquele que recicla papel para venda ou uso próprio. Ele pode atuar de forma autônoma ou se integrar à cooperativa e trabalhar em casa ou em outro local adequado à atividade.

Tais regulamentações em si só não garantem as condições do trabalho e as oportunidades em todas as dimensões possíveis de condições desejáveis; contudo, aspectos como a previsibilidade na Lei n. 12.305 PNRS no que diz respeito à dispensa de licitação na contratação de catadores de material reciclável, por parte de órgãos públicos, como a prefeitura, devem ser destacados.

Assim, perceberam-se algumas problemáticas sobre a aplicação da PNRS em Salgueiro, município localizado no interior do Estado de Pernambuco, que conta com uma população estimada de aproximadamente 60.930 habitantes (IBGE, 2019), a saber: (1) falta de serviço de coleta seletiva dos resíduos sólidos; (2) ausência de ações para incentivar a educação ambiental dos cidadãos; (3) não existência de programas de inclusão e fomento empreendedor para os catadores de materiais recicláveis; e (4) distância dos setores públicos (destacam-se a Prefeitura Municipal e instituições de ensino) em relação ao setor privado do município, que com isso deixam de proporcionar a responsabilidade compartilhada pelos resíduos sólidos.

Diante desse cenário, no âmbito da Universidade de Pernambuco (UPE) – *Campus* Salgueiro, foi proposto e executado o Projeto de Extensão "Auxiliando os agentes na aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) na cidade de Salgueiro – Pernambuco", no período de 14 de agosto a 19 de dezembro de 2019.

Desse modo, o intuito do presente texto é relatar as experiências conduzidas pela equipe na tentativa de fomentar no município ações voltadas para a sustentabilidade ambiental, especificamente em relação à PNRS, e para a formação de uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis.

Infelizmente, esse processo levou a experiências que, em sua maioria, não foram exitosas; porém, acredita-se que elas podem contribuir significativamente para os que tentam formar cooperativas de catadores, bem como para aqueles que se dedicam às atividades extensionistas. Afinal, entende-se que os resultados negativos também apontam viabilidades teóricas e metodológicas para os caminhos e descaminhos daqueles que se dedicam à extensão nas instituições de ensino.

As atividades extensionistas que tratam dos aspectos ambientais podem ser enquadradas no Objetivo 12 das metas propostas pelo Fórum de Pró-reitores de Extensão (FORPROEX), que aponta o seguinte pressuposto: "estimular a educação ambiental e o desenvolvimento sustentável como componentes da atividade extensionista" (FORPROEX, 2012, p. 6).

Assim, de acordo com a pesquisa realizada, foi concluído que a PNRS tem um aspecto importante na condução da efetividade de uma política pública ambiental com relação aos resíduos sólidos, que é a observância ao fator de conduzir um processo partindo dos municípios para a esfera federal. Dessa forma, pressupõe-se que o primeiro contato dos cidadãos com a PNRS deve ser localmente, o que justifica a relevância de ações voltadas para a perspectiva municipal.

Diante dessa breve introdução do olhar extensionista de uma maneira geral, detalha-se na sequência o relato do projeto de extensão mencionado, que foi desenvolvido a partir de 11 encontros entre os extensionistas e os catadores de resíduos. Assim, apresenta-se o relato, dividido conforme as nuances da experiência.

O relato da experiência extensionista

Formação do grupo Recicle+

Sempre envolvidas em ações de transformação nas questões sociais e ambientais, as cidadãs Clécia e Juliana aceitaram realizar uma conversa com os catadores de recicláveis do Bairro Santa Margarida, em Salgueiro, em um evento sobre saúde e cuidados para os catadores de recicláveis, após o convite de Luciana, agente comunitária de saúde local.

No evento é decidido que seriam realizados encontros para aprofundar temáticas como trabalho em equipe, importância do meio ambiente e do trabalho dos catadores, além das dificuldades que esse contexto envolve.

No decorrer dos encontros, foi identificada uma das maiores dificuldades no trabalho dos catadores, na parte da logística, devido ao formato degradante do trabalho de coleta, anteriormente realizado com equipamentos precários e que exigiam bastante esforço por parte dos catadores, considerando-se as distâncias percorridas para a realização da coleta dos resíduos. Surgiu, então, a ideia da confecção de carroças que possibilitassem um esforço

menor aos catadores.

Sem apoio público, as carroças foram feitas por meio de parcerias firmadas com empresas da cidade. Na oportunidade, também foram constituídos nome, marca e identidade do grupo. Nascia, então, o grupo Recicle+, que, após as reuniões de conscientização realizadas pelas cidadãs Clécia, Juliana e Luciana, formou-se com o número final de 5 catadores de resíduos, os quais anteriormente já realizavam a coleta de resíduos, porém de forma avulsa e individual.

Início da caminhada: inúmeras expectativas

No âmbito universitário, a vontade dos discentes de mudar o mundo era incrível! Carlos e Marcos, desde o primeiro período do Curso Superior de Administração, preocupavam-se com questões macrossociais e questionavam como se engajar em ações que promovessem transformações sociais. Então, procuraram a professora Joana, que também alimentava essa esperança; porém, ela tinha em mente que as mudanças deveriam acontecer de maneira local. Esse ideário do agir local era influenciado por leituras de Paul Singer e Leonardo Boff, as quais prontamente repassou para os discentes.

Alunos e professora, juntos, vislumbraram a possibilidade de dar início ao Projeto de Extensão "Auxiliando os agentes na aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) na cidade de Salgueiro – Pernambuco". Nutriam-se nesse momento, desejos de transformação; porém, não havia um caminho. Sabia-se, na época, que as questões ambientais estavam no cerne de qualquer futura proposta. Assim, em 25 de agosto de 2019, subiu-se a Serra do Cruzeiro (um dos pontos turísticos de Salgueiro) e, percebendo a quantidade de lixo no local, idealizou-se a ação: "Precisamos fazer algo!". Nesse dia, o professor Jânio se incorporou à proposta (Figura 1).

Figura 1: Ação de coleta do lixo na Serra do Cruzeiro, em 25 de agosto de 2019

Fonte: Acervo pessoal dos autores (2019).

A ação, inicialmente simplória, ganhou dimensões não imaginadas com forte divulgação na imprensa local. Assim, o movimento conseguiu chamar a atenção de outros adeptos ao ideário. Foi quando a professora Tânia resolveu participar da proposta.

Em busca de apoio: a quem recorrer?

Com o ingresso da professora Tânia no projeto, abriram-se as portas para se pensar em como direcionar as ações, pois, dado o envolvimento dessa docente com outros movimentos no município, foram identificadas pessoas engajadas em causas ambientais.

Todos os envolvidos no projeto reconheciam que, para que fosse possível uma atuação efetiva do projeto na comunidade, seria necessário envolver os protagonistas do processo de reciclagem, isto é, os catadores de materiais recicláveis.

Assim, em 12 de setembro de 2019, foi possível conhecer as cidadãs Clécia, Juliana e Luciana e os catadores de recicláveis, que faziam parte do grupo "Recicle+" (Figura 2). Naquela ocasião, reuniram-se para dar início às reuniões de formação da cooperativa.

Figura 2: Reunião de formação do Grupo Recicle+

Fonte: Acervo pessoal dos autores (2019).

Esse momento foi incrível! Ao final da reunião, parecia que se poderia constituir uma política de coleta dos resíduos sólidos no Município ou na Universidade.

Desse modo, estar-se-ia contribuindo para o macroproblema do município, pois se sabia que, pela falta de interesse governamental, esse problema não seria resolvido institucionalmente.

Na hora da ação, prevalece a vontade coletiva dos cidadãos

No ponto anterior, que se refere à falta de uma política governamental vinculada ao meio ambiente, percebeu-se o poder da ação coletiva por meio da mobilização dos cidadãos. Nesse caso, enfatiza-se a atitude das cidadãs Luciana, Clécia e Juliana, que conduziram a formação do grupo de catadores Recicle+ (Figura 3), assim como os discentes e docentes envolvidos no desenvolvimento do Projeto de Extensão.

Observar os esforços dessas mulheres na condução e na formação do grupo Recicle+ realçou outra perspectiva ao projeto, que se baseou na ideia de que a união dos indivíduos em torno de uma causa é maior que qualquer desgoverno.

Figura 3: Encontro formativo da equipe com as cidadãs

Fonte: Acervo pessoal dos autores (2019).

Esta imagem (Figura 3) retrata o fim da reunião realizada junto aos catadores de materiais recicláveis, em 06 de outubro de 2019, conduzida por essas cidadãs, em que ficou deliberada a realização de outra reunião com o advogado Júnior para elaboração do estatuto da cooperativa.

Nesse momento refletiu-se: "O sonho era maior do que a disposição para alcançá-lo? A equipe de catadores estaria preparada para continuar quando a universidade e as cidadãs deixassem de contribuir?"

Foram perguntas inquietantes e desafiadoras; porém, ajudaram a manter vivas as iniciativas, pois o projeto de mudança macro a partir das ações individuais sempre esteve à frente dessas ações.

Também nesse dia, o professor Dário, de outra instituição de ensino superior da cidade, incorporou-se às ações do projeto. A ideia é que ele pudesse contribuir com a *expertise* na área de logística. Assim, em nova reunião realizada em 14 de outubro de 2019, o professor Dário levantou as dificuldades na roteirização das residências apoiadoras do projeto e propôs um levantamento pelo *Instagram* de possíveis cidadãos parceiros da iniciativa.

Além disso, o professor Dário, nutrido pela participação na iniciativa vivenciada, direcionou esforços de estudos e preparação para dar prosseguimento a iniciativas similares em sua instituição. Inicialmente, foram ações pontuais de consciência ambiental, como ponto e coleta de pilhas e baterias de uso doméstico para reciclagem, apoiadas no Programa de Sustentabilidade de sua instituição.

Cooperativa de Catadores: animação e prosperidade

Dando seguimento às ações do projeto, iniciaram-se as reuniões com o advogado Júnior, para que houvesse um direcionamento na parte burocrática da criação da cooperativa. Com essa questão iniciada, tornava-se mais tangível a ideia de concretização da cooperativa.

Também nesse momento, vislumbravam-se oportunidades que a formalização da cooperativa possibilitaria, como criação de parcerias formais com instituições de ensino, empresas, governo e, principalmente, a possibilidade de proporcionar mais autonomia ao grupo, por meio do trabalho em conjunto.

Construção de um plano logístico para a cooperativa

Uma das principais fronteiras para grupo de catadores, autônomos ou cooperados, é a organização operacional em termos de transporte (coleta), armazenamento, seleção, entre outros, ou seja, a ineficiência das atividades de manuseio pode tornar as ações inviáveis física e financeiramente. A contribuição do professor Dário deu-se com a manifestação técnica de um profissional da área de Logística disposto a desenvolver planos de amplitude estratégica, tática e operacional.

Em termos gerais, no encontro do dia 06 de outubro de 2019, o professor Dário estabeleceu ações imediatas de melhorias das ações de transporte, movimentação e manuseio para uma efetiva coleta de materiais. O intuito foi abrir novas possibilidades e exploração de potenciais como:

- Melhoria das rotas de trajeto para menor esforço;
- Definição de áreas geográficas para melhor cobertura do grupo de catadores;
- Definição de locais de alto potencial de geração de material;
- Plano periódico semanal com escala de dias para coleta por setor;
- Estruturação de estratégias de abordagem e comunicação com apoiadores para entrega de material.

Em definição, logística reversa para Leite (2009) é a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros. Dessa forma, podemos inferir que a vida de um produto não termina com a entrega para o cliente, pois, quando se analisa sob a ótica logística, três destinações podem ser dadas aos produtos (ou resíduos do consumo e embalagens) que, ao final de sua vida, estão obsoletos, danificados ou não funcionando: podem ser adequadamente descartados, reparados ou reaproveitados (Lacerda, 2002).

Faz-se importante destacar que os sistemas de logística reversa são apontados como instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, com operacionalização podendo ser realizada pelos fabricantes de produtos, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos, inclusive em parcerias com cooperativas ou ainda em outras formas de associação de catadores. Assim, pode-se destacar que a PNRS adota uma política inclusiva quanto à atuação das organizações de catadores na gestão de resíduos sólidos, fato que foi destacado pelo professor Dário durante encontro com os catadores. Nesse momento, o professor destacou a importância do grupo de apoiadores da ação e dos catadores (re)conhecerem como eles estão inseridos nas chamadas cadeias reversas existentes em Salgueiro, que inclusive não se tem conhecimento sobre sua estruturação descritiva em meio científico.

Para Jesus & Barbieri (2013), práticas de logística reversa têm sido implantadas visando a recuperação de produtos e materiais por meio do reuso e da reciclagem. Entre os motivos que impulsionam essas práticas estão, por exemplo, as limitações acerca da disposição final de resíduos sólidos em aterros sanitários, o surgimento de legislações ambientais mais restritivas, o incremento da utilização de bens descartáveis, a adoção de estratégias empresariais

de redução da utilização de recursos naturais e as possibilidades de reaproveitamento de materiais e/ou produtos para agregação de valor, com destaque à possibilidade de geração de renda por meio da criação de ações cooperadas de catadores de materiais recicláveis.

A propositura do professor consistiu em aplicar conceitos logísticos elaborando um planejamento orientado por planos estratégicos operacionais de coleta com definição de rotas, periodicidade diária, horário e divisão de equipes de catadores, além de estratégias de comunicação com moradores e entidades que apoiassem a causa da separação de material reciclável.

Por fim, das tratativas que envolviam o suporte do profissional de logística, o professor Dário se comprometia a dar suporte futuro à cooperativa, quando formalizada, em estruturar desenho da cadeia logística reversa com levantamento de compradores potenciais dos materiais, possibilidades de parceiros para agrupamento de materiais e armazenagem, além de parcerias com outras instituições, como outras cooperativas, por exemplo.

Formalização da cooperativa: quem quer assumir a responsabilidade?

Em meio às dificuldades de manter o contato com os catadores e demais apoiadores diretos do projeto, realizaram-se encontros para induzir nos catadores o espírito do cooperativismo e como ele seria benéfico para o grupo.

Posteriormente, em 18 de outubro de 2019, uma nova reunião foi realizada com os catadores com o intuito de discutir questões referentes ao relacionamento entre os membros e às novas condições para melhorar a arrecadação financeira do grupo. Na ocasião, a professora Tânia foi fundamental, tendo-se em vista sua formação acadêmica em Psicologia, o que a fez entender os problemas interpessoais do grupo e direcionar dinâmicas de interação entre os membros.

Para a formação da cooperativa, era necessário um sentimento de unidade e cooperação entre os membros, atrelado a princípios como adesão voluntária e livre, participação econômica, autonomia, independência e outros. Entretanto, foram identificadas dificuldades existentes no grupo de catadores, entre elas a questão financeira, visto que, para negociar preços melhores, o grupo precisaria juntar 12 toneladas para a venda, que era a quantidade mínima exigida para a negociação com o comprador do material.

Nesse período, o principal questionamento foi: como fazer isso em condições desfavoráveis, em que se coleta hoje e se precisa do dinheiro no mesmo dia para garantir a alimentação? Essa é uma questão iminente das condições desiguais pelas quais um país como o Brasil passa, em que esses sujeitos não conseguem vislumbrar um projeto de longo prazo diante da necessidade básica de alimentação. Nesse sentido, surge a necessidade de repensar o modelo vigente a partir de projetos que incluam a renda básica a esses indivíduos para que a ação possa ser vislumbrada a longo prazo.

A necessidade de responder a essa pergunta conduz os apontamentos realizados no próximo tópico.

Tentativas e desânimos na caminhada

Neste tópico, relatam-se sucessivas reuniões, realizadas entre 22 de outubro de 2019 e 11 de dezembro de 2019, em que o grupo foi aos poucos deixando de lado a proposta inicial de formar uma cooperativa.

Em 22 de outubro de 2019, foram comunicadas as desistências de 2 integrantes por problemas de relacionamento. Entretanto, contando com a persistência das cidadãs Luciana,

Clécia e Juliana, decidiu-se, em 27 de outubro de 2019, que elas alugariam um espaço para servir como depósito do material coletado diariamente, facilitando o trabalho dos catadores, uma vez que uma parte da estocagem dos resíduos era realizada anteriormente na residência de uma das integrantes que desistiu de continuar no grupo. Essa proposta, do aluguel de um novo espaço, visava, além de minimizar o cansaço dos catadores em se deslocar com o material recolhido para locais de difícil acesso, uma posterior venda com preços maiores de mercado.

Tal ação possibilitou novo ânimo aos envolvidos, inclusive à equipe de docentes e discentes da universidade. Nesse momento se pensou: agora vai! Mas, infelizmente, não foi. Assim, em 08 de novembro de 2019, foi noticiada a desistência de outros membros, restando apenas 2 catadores na equipe. Ao que parece, os catadores pareciam interessados na venda diária dos materiais coletados, além de um ou outro expor o sentimento de considerar que o parceiro estava "tirando vantagens" do trabalho do grupo.

Assim, pensou-se em modificar o processo de formação da cooperativa, de forma que inicialmente a cooperativa seria montada e formalizada, e, após a formalização, seria iniciado o trabalho de amadurecimento dos cooperados já atuantes e dos novos que fossem inseridos. Para isso, decidiu-se fazer uma ampla chamada nas rádios e em outros meios de comunicação, para novos catadores que estivessem interessados.

Esse tipo de abordagem *top-down* (de cima para baixo) apresentava inúmeros problemas, devido a um princípio básico das ações extensionistas: se a comunidade não se sente incluída na elaboração da ação, dificilmente se envolverá enquanto agente ativo, esperando que passivamente seus problemas sejam resolvidos. Nesse ponto, aconteceram divergências de opiniões entre os docentes envolvidos e as cidadãs responsáveis pela condução da ação.

Entretanto, foi feita a chamada pública para uma reunião realizada em 15 de novembro de 2019, na qual participaram cerca de 20 pessoas, entre catadores e não catadores. Devido ao baixo nível de escolaridade dos presentes, foi difícil explicar a proposta da cooperativa, vivenciando-se, na prática, a problemática de uma ação do tipo *top-down*.

Constatou-se, em 28 de novembro de 2019, que 10 pessoas estavam interessadas na ideia; porém, essa quantidade foi reduzida, até que, no dia 11 de dezembro de 2019, apenas 2 pessoas continuavam ligadas ao Grupo Recicle+ e efetuando a coleta de resíduos.

Assim, as reflexões foram: Sem uma atuação direta do poder público (mesmo que *top-down*) é possível realizar essa ação? Os cidadãos organizados conseguem mobilizar um grupo para buscar melhorias das condições de vida? Qual o papel da universidade na realização de tais atividades? Tais questionamentos conduzem à pergunta final do debate: E agora?

E agora?

Em 13 de dezembro de 2019, reuniram-se as cidadãs, os docentes, os discentes e os catadores ainda atuantes. O clima era de despedida. Será que a ação fracassou? O que poderia ser tirado de aprendizagem? Quais caminhos poderiam ser seguidos?

Naquele momento, estava claro para todos os membros da equipe: as escolhas de políticas públicas, por vezes, não são orientadas para as pessoas e para a natureza – conforme pensado no tripé da sustentabilidade, ou seja, no conceito de *triple bottom line* (aspectos ambientais, econômicos e sociais) –, mas exclusivamente para as questões econômicas.

Assim, nesse contexto pandêmico (pandemia do novo coronavírus COVID-19), diante de

ações como o distanciamento social, em que se volta para os lares e se esquece do todo que cerca a população, escreve-se este relato não com soluções, nem mesmo sendo um *case* de sucesso, mas com reflexões que podem auxiliar a outros extensionistas no caminho em busca do desenvolvimento sustentável, de maneira ampla.

Considerações finais

O presente relato comprova que uma das relações mais diretas de diálogo entre universidade e sociedade é proporcionada pela extensão universitária, sendo este um processo interdisciplinar educativo, cultural, científico e político. Acredita-se que essa vinculação traz uma ação transformadora sobre a realidade, a partir dos membros envolvidos. Entretanto, as dificuldades apontadas mostram que nem sempre é possível concretizar todas as proposições, porque são necessários tempo, amadurecimento e atuação contínua e sistemática para que sejam firmados os novos caminhos propostos.

Essa experiência comprova as invenções e reinvenções existentes nessa relação universidade e sociedade em busca de um mundo melhor, pois possibilitou aos seus membros conhecerem os caminhos necessários para uma atuação nessa perspectiva, além de proporcionar aos envolvidos a troca de saberes e experiências, fortalecendo as parcerias necessárias em busca de um desenvolvimento sustentável.

Entende-se que o tempo de atuação direta do projeto, como suporte à formação da cooperativa de catadores de materiais recicláveis, que durou aproximadamente 5 meses, não foi suficiente para a conclusão dessa proposição, somando-se ainda a isso a falta de ação dos agentes governamentais do município, além das dificuldades encontradas quanto à realização do trabalho em conjunto por parte dos catadores.

Finaliza-se este relato deixando possibilidades de reflexões, para que novas estratégias possam ser adotadas diante dessas políticas socioambientais a fim de transformar as realidades. E, apesar de a cooperativa não ter se concretizado, foi possível aprender que é necessário equilíbrio, cooperação e, principalmente, desejo de transformação, em todos aqueles envolvidos na jornada. Na experiência vivida com o grupo de catadores apresentado, ficou claro que a abordagem top-down adotada contribuiu significativamente para o não sucesso da formação da cooperativa. A ideia de mudar a realidade precisa ser cultivada, principalmente nos catadores, em conjunto com os demais órgãos responsáveis, para que o desejo de alguns se torne o de muitos e possa se tornar realidade no município de Salgueiro.

REFERÊNCIAS

ABRELPE (2017). *O setor de resíduos é um grande aliado na redução do efeito estufa, com grande potencial de redução de emissões*. https://abrelpe.org.br/o-setor-de-residuos-e-um-grande-aliado-na-reducao-do-efeito-estufa-com-grande-potencial-de-reducao-de-emissoes/.

Câmara dos Deputados (2021). *Propostas Legislativas*. https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/466351.

Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (2012).

Política Nacional de Extensão. Manaus: FORPROEX.https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2017). *Apenas 13% dos resíduos sólidos urbanos no país vão para reciclagem.* https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/2841-apenas-13-dos-residuos-solidos-urbanos-vao-para-reciclagem?highlight=WyJhcGVuYXMiLCJhcGVuYXMnIiwxMywiMTMnIiwicmVzXHUwMGVkZHVvcyIsINcdTAwZjN-saWRvcyIsImFwZW5hcyAxMyIsIjEzIHJlc1x1MDBlZGR1b3MiLCJyZXNcdTAwZWRkdW9zIHN-cdTAwZjNsaWRvcyJd.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019). *Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2019*. https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=2101662&view=detalhes.

Jesus, F. S. M., & Barbieri, J. C. (2013). Atuação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis na logística reversa empresarial por meio de comercialização direta. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 7(3), 20-36. https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/816/pdf_66.

Lacerda, L. (2002). *Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais*. Rio de Janeiro: COPPEAD/UFRJ, 6.

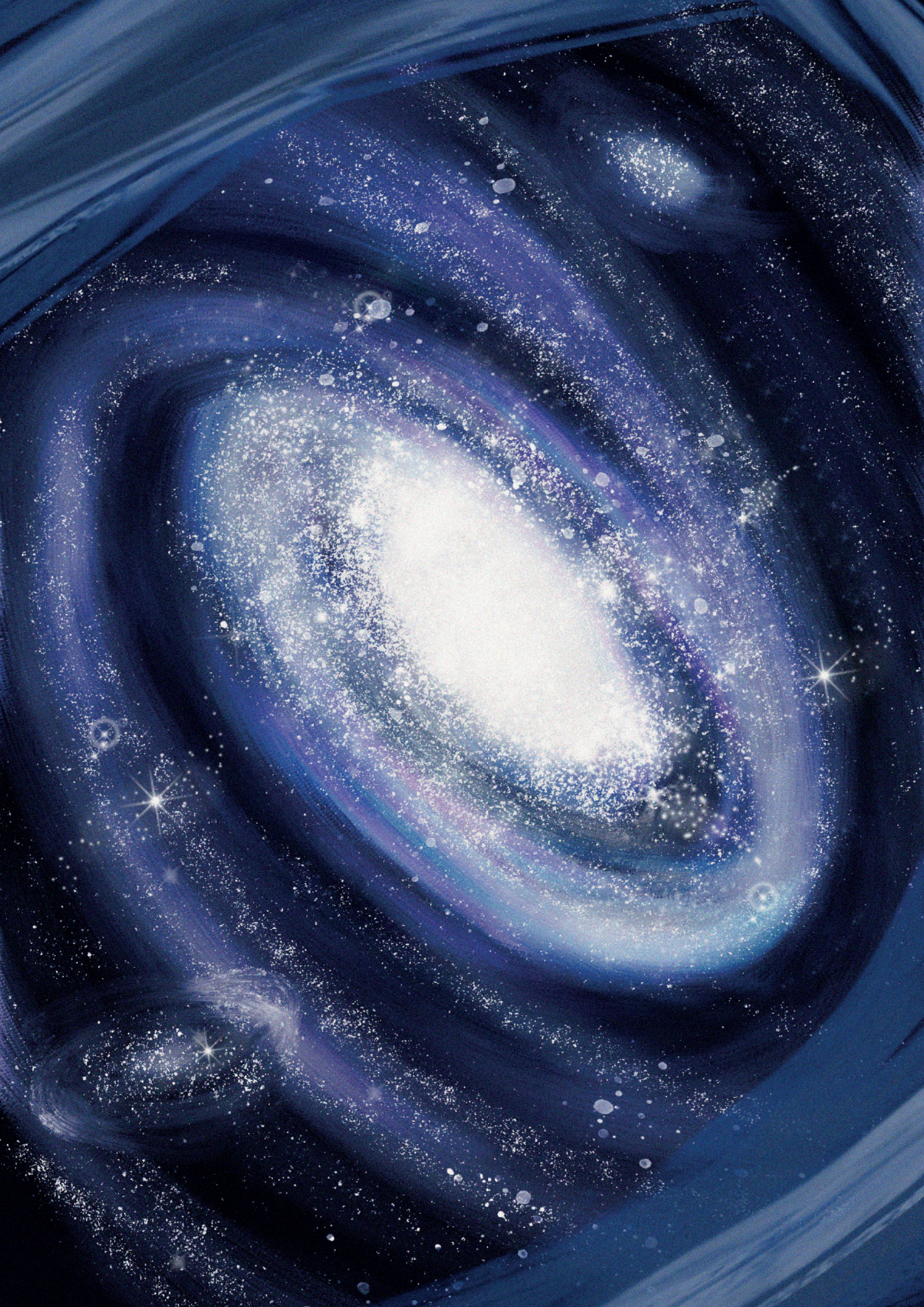
Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (2010). I*nstitui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.* Diário Oficial da União, Brasília, DF. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm.

Leite, P. R. (2009). *Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade*. 1 ed. São Paulo, Prentice Hall.

MTE. Ministério do Trabalho e Emprego (2021). *CBO – Classificação Brasileira de Ocupações.* http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/saibaMais.jsf.

DATA DE SUBMISSÃO: 24/07/2021

DATA DE ACEITE: 11/88/2021



ANÁLISE DE UMA ATIVIDADE DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA FORMA DE WEBCONFERÊNCIA SOBRE ASTROFÍSICA DE GALÁXIAS

ANALYSIS OF A SCIENTIFIC DISSEMINATION ACTIVITY IN THE FORM OF WEBCONFERENCE ON GALAXY ASTROPHYSICS

Higor Felipe Gonçalves de Arruda
Instituto Federal de São Paulo
Caraguatatuba, SP, Brasil
arruda.goncalves@aluno.ifsp.edu.br
ORCID: 0000-0002-2685-0674

Ricardo Roberto Plaza Teixeira
Instituto Federal de São Paulo
Caraguatatuba, SP, Brasil
rteixeira@ifsp.edu.br
ORCID: 0000-0001-7124-1774

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo examinar a experiência da realização de uma webconferência sobre Astrofísica de Galáxias, que foi ministrada pelo professor Alexandre Zabot, em 21 de outubro de 2021, com transmissão simultânea pelo canal "Debate Consciência" no *YouTube*. Para a fundamentação teórica desta pesquisa, a partir da revisão da literatura científica existente, são discutidas questões concernentes à Astrofísica de Galáxias, à Divulgação Científica e ao Ensino de Física. São descritos em detalhes os procedimentos metodológicos utilizados no planejamento e na realização da webconferência investigada. Os resultados dessa ação são discutidos por duas perspectivas: pelo exame dos dados estatísticos da gravação em vídeo da webconferência obtidos a partir do *YouTube* Analytics e pela análise das respostas dadas por 31 participantes do evento que, de forma voluntária, responderam a um questionário disponibilizado durante a transmissão, pelo *link* de um "Formulário *Google*". Os dados obtidos são descritos e interpretados, tendo em vista a literatura de referência existente sobre os temas tratados. A realização dessa webconferência permitiu compreender a importância, para a educação científica, do trabalho com temas de astronomia na divulgação científica e no ensino de Física.

Palavras-chave: Astrofísica, Tecnologias da informação e da comunicação, Ensino de astronomia, Vídeo, Educação científica

ABSTRACT

This work aims to examine the experience of holding a web conference on Astrophysics of Galaxies, which was given by Professor Alexandre Zabot, on October 21, 2021, with simultaneous transmission by the YouTube channel "Debate Consciência". For the theoretical foundation of this research, from the review of the existing scientific literature, issues concerning the Astrophysics of Galaxies, Scientific Dissemination and Physics Teaching are discussed. The methodological procedures used in planning and carrying out the investigated web conference are described in detail. The results of this action are discussed from two perspectives: by examining the statistical data of the video recording of the web conference obtained from YouTube Analytics and by analyzing the responses given by N=31 participants of the event who, voluntarily, answered a questionnaire made available during the transmission, through the link of a "Google Form". The data obtained are described and interpreted, taking into account the existing reference literature on the topics covered. The realization of this web conference made it possible to understand the importance for scientific education of working with astronomy themes, both in scientific dissemination and in the Teaching of Physics.

Keywords: Astrophysics, Information and communication technologies, Astronomy teaching, Video, Science education.

Introdução

Este artigo tem o intuito de examinar diferentes aspectos de uma webconferência que abordou a astrofísica de galáxias e foi realizada em outubro de 2021, com transmissão pelo *YouTube*. Em particular, são analisadas as concepções dos participantes acerca de assuntos relacionados ao eixo temático da atividade, por meio das respostas dadas por eles a um questionário disponibilizado pelo *chat* da transmissão pelo *YouTube*.

Um dos pontos de partida deste trabalho é que a divulgação científica não somente tem o importante papel de realizar uma intermediação mais efetiva entre a ciência e a sociedade ao democratizar o acesso ao saber, mas também que ela pode se tornar um campo educacional fértil, pois permite investigar os modos como conhecimentos científicos são apropriados pelos cidadãos em diferentes espaços e como isso pode se dar de modo motivador do ponto de vista de quem está aprendendo. Em particular, a área da Astronomia, pelo seu caráter interdisciplinar, pode contribuir decisivamente com diversas temáticas com um grande potencial para o processo de aprendizagem, não somente de conceitos científicos, mas também dos métodos usados pela ciência para "atacar" os problemas com os quais se defronta. A Astronomia ajuda a sensibilizar o ser humano acerca de questões sobre o Universo e promove o desenvolvimento do hábito de reflexão com senso crítico sobre o que se acessa nas redes sociais e de habilidades como a de observação metódica sobre os fenômenos aos quais temos acesso (Carneiro; Longhini, 2015).

A Universidade tem o desafio de democratizar o conhecimento produzido em seu interior, direcionando-o no sentido de fortalecer os espaços públicos de debate (Souza; Silveira; Cassab, 2021). A divulgação científica em uma escala ampla e com linguagem acessível é fundamental para que ocorra uma maior popularização do conhecimento científico disponível (Moreira, 2006), de modo a aproximar o público da ciência e das suas descobertas (Massarani, 2008). Especialmente no contexto da pandemia de COVID-19, o papel das atividades de extensão envolvendo a divulgação científica por meio das redes virtuais de comunicação se tornou ainda mais importante, por permitir o letramento da sociedade em relação à ciência e o acesso a conhecimentos a todos os interessados. Nesse sentido, uma justificativa relevante para o fortalecimento de projetos de extensão associados à divulgação científica é o fato de que eles podem se transformar em importantes multiplicadores de conhecimentos junto ao público leigo (Vieira; Macedo; Corrêa, 2021).

Após a introdução, é feita a fundamentação teórica do trabalho, com ênfase em trabalhos acadêmicos sobre questões relevantes para esta pesquisa, relacionadas, por exemplo, à Astrofísica de Galáxias, à Divulgação Científica e ao Ensino de Física. A seguir, são apresentados os procedimentos metodológicos usados no planejamento e na realização da webconferência, que é foco desta pesquisa, sobre Astrofísica de Galáxias ministrada pelo professor Alexandre Zabot. Na sequência, são discutidos os resultados desta pesquisa, a partir de duas fontes principais de informações: por meio dos dados estatísticos fornecidos pelo *Youtube Analytics* e por meio das respostas fornecidas pelos participantes a um questionário elaborado para compreender as concepções existentes a respeito dos temas trabalhados na ação. Ao término, são feitas as considerações finais, com algumas reflexões e observações acerca de todo o trabalho feito.

Astrofísica das galáxias

A curiosidade humana, ao longo do tempo, procurou tanto compreender os movimentos dos astros no céu, quanto refletir sobre o nosso lugar no Universo (Rodrigues; Briccia, 2019). Assim, em noites escuras e em locais com pouca poluição e luz de origem artificial, ao olhar para o céu, é possível observar um trecho iluminado e esbranquiçado, que os povos da antiguidade relacionavam com um "caminho de leite".Dessa maneira, originou-se a concepção acerca da Via Láctea, a galáxia à qual pertencemos, uma porção do céu noturno constituída por uma grande quantidade de estrelas (Xerxenevsky, 2008).

Um tema importante no que diz respeito ao estudo das galáxias é aquele referente à sua caracterização: há diferentes critérios, sendo o morfológico o mais conhecido (Gil; Ferrari; Emmendorfer, 2015). A classificação morfológica das galáxias tem a finalidade de encontrar padrões comuns entre elas no que se refere à forma, mas também está relacionada a dois aspectos importantes: a evolução dinâmica e a história de formação estelar.

Em relação à forma das galáxias, elas podem ser classificadas basicamente em três tipos. As galáxias espirais,que se dividem em dois subgrupos (espirais barradas e espirais normais), têm como principais características a presença de braços espirais, de um núcleo e de um halo, sobre um disco com formato achatado, como é o caso da nossa Via Láctea, caracterizada por possuir um disco com aproximadamente 50.000 anos-luz de raio e uma espessura de cerca de 2.000 anos luz (Wuensche, 2003). Nas galáxias elípticas, a distribuição de luz ocorre de forma suave no formato elipsoidal; portanto, quando observadas a partir da Terra, elas apresentam o aspecto de uma elipse. Finalmente existem as galáxias irregulares que não têm simetria definida (Oliveira Filho; Saraiva, 2014).

As grandes galáxias geralmente abrigam, em seu centro, um buraco negro supermassivo, com a propriedade de atrair a matéria ao redor, efeito ocasionado pela gravidade e que pode redundar, inclusive, na emissão de radiação em alta frequência, como é o caso dos raios-X (Damineli; Steiner, 2010). Finalmente, segundo os conhecimentos científicos consolidados, todas as galáxias possuem estrelas mais velhas com idades que podem variar entre 10 e 11 bilhões de anos, o que corresponde, dessa forma, à idade mínima das galáxias.

Historicamente, as primeiras ideias sobre a existência de galáxias, grandes conjuntos de estrelas, foram estruturadas pelo filósofo Immanuel Kant (1724-1804) e pelo astrônomo Thomas Wright (1711-1786). Este segundo, autor do livro "An Original Theory or New Hypothesis of the Universe", publicado em 1750, propôs o primeiro modelo para a Via Láctea, considerada como sendo todo o Universo naquela época. De acordo com Wright, nós estaríamos situados em um sistema de estrelas achatado. Com base nisso, Kant (1755) elaborou sua própria obra, intitulada "História Natural e Teoria do Céu", na qual realizava análises das nebulosas e da própria Via Láctea (Oliveira Filho; Saraiva, 2014). Na sequência, William Herschel (1738-1822) contribuiu para o estudo da Astrofísica de Galáxias propondo uma esquematização da Via Láctea, levando-se em consideração o fato de que ela estaria disposta na forma de um complexo achatado. De acordo com sua análise, o Sol estaria, então, próximo ao centro desse sistema achatado (Herschel, 1785), o que hoje sabemos não ser verdade.

Em 1920, houve um debate importante que contribuiu consideravelmente para o desenvolvimento da Astrofísica de maneira geral. Ele ocorreu na Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos, e envolveu os cientistas Heber Doust Curtis (1872-1942) e Harlow Shapley (1885-1972), que propunham ideias diferentes em relação à localização das nebulosas

espirais que eram vistas por telescópios. Enquanto Shapley argumentava que esses corpos celestes estavam localizados na Via Láctea, Curtis defendia a ideia de que elas eram objetos dito extragalácticos, logo, fora da nossa galáxia (Shapley; Curtis, 1921). O fechamento desse debate ocorreu somente quando Edwin Powell Hubble (1889-1953) conseguiu determinar, de modo experimental, a distância até a nebulosa que hoje conhecemos como galáxia de Andrômeda, a qual está a mais de 2 milhões de anos-luz. Portanto, foi possível concluir que a galáxia mencionada estava situada fora da Via Láctea, cujo diâmetro é de aproximadamente 100 mil anos-luz. A Astrofísica, fundamentada pela análise de dados observacionais, desenvolveu-se consideravelmente ao longo do século XX e atualmente descreve a evolução de planetas, estrelas e galáxias (Alves-Brito; Cortesi, 2020).

Divulgação científica

Uma das primeiras decisões de quem se envolve com divulgação científica é escolher o que deve ou não ser colocado em destaque, podendo ser, dentre muitas possibilidades, as descobertas e os avanços científicos, as aplicações tecnológicas da ciência, os impactos sociais e ambientais da ciência ou os métodos usados pela ciência para resolver problemas e desenvolver explicações.

Para atividades de divulgação científica terem sucesso, o discurso empregado precisa extrapolar a esfera científica e se direcionar para a esfera da linguagem utilizada pelos cidadãos em seu cotidiano (Cunha; Giordan, 2009). Para viabilizar a popularização do conhecimento, é necessária, então, a transposição de conceitos científicos para que eles possam ser trabalhados de modo que sejam acessíveis ao cidadão leigo.

Além disso, é importante sempre ter em mente que a divulgação científica não está somente relacionada às ciências, ou aos seus conceitos propriamente ditos, mas engloba também aspectos, conflitos e contradições presentes no trabalho dos cientistas durante a produção de cada tipo de conhecimento (Pinto, 2007).

Em particular, no que está relacionado à astronomia, a divulgação científica visa, em sentido amplo, potencializar a necessidade de configurar o mundo de maneira mais inteligível, e, simultaneamente, compartilhar tal conhecimento com os demais (Capozoli, 2002).

Tanto em atividades de divulgação científica, quanto no ensino de Física, a adição de tópicos de astronomia e astrofísica pode ser realizada de modo interdisciplinar, pois isso pode ajudar na compreensão das múltiplas camadas associadas ao conhecimento científico e suas particularidades; sem essas características, a dinâmica do ato de aprender se empobrece, pois perde conexão e significado (Ferreira, 2011). A aprendizagem de conceitos de astronomia pode acontecer em muitas esferas, associadas a diferentes tipos de educação: formal, informal e não formal (Langhi; Nardi, 2009). Assim, as atividades de divulgação científica podem possibilitar o surgimento de um contexto propício para se aprender. Em particular, a importância do ensino de astronomia, em qualquer âmbito, também se dá por meio do incentivo ao questionamento sobre a responsabilidade dos cidadãos quanto ao planeta Terra que nos abriga (Langhi; Nardi, 2014).

A inserção de assuntos de astrofísica e cosmologia na divulgação científica e na educação, agregados às áreas da Física Moderna e Contemporânea, pode também potencializar a aprendizagem de conteúdos fundamentais da Física que foram desenvolvidos mais recentemente em termos históricos, permitindo trabalhar com diferentes paradigmas e perspectivas acerca do mundo e da ciência, para além da Física Clássica (Aguiar, 2010).

Metodologia

Com o objetivo de investigar as possibilidades educacionais existentes no uso do estudo de galáxias como eixo temático de atividades de divulgação científica e, também, por similaridade, de ensino de ciências, os autores deste trabalho realizaram, em 2021, uma webconferência transmitida pela plataforma *YouTube* e intitulada "Astrofísica de Galáxias"[1] que foi ministrada pelo Prof. Dr. Alexandre Miers Zabot[2], docente do *campus* Joinville da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Desse modo, a análise da realização e dos desdobramentos dessa ação virtual são o foco deste artigo.

O professor Zabot possui um canal de divulgação científica no *YouTube* intitulado "Astrofísica para Todos"[3], com cursos (viabilizados por vídeos elaborados por ele mesmo) que podem ser realizados de forma gratuita, virtualmente. Esse canal possuía, em 30 de janeiro de 2022 (todos os dados quantitativos apresentados neste artigo, referentes à plataforma *YouTube*, foram obtidos nessa data), cerca de 54 mil inscritos e contava com 190 vídeos, o que é uma evidência da considerável experiência do conferencista em áreas como o ensino e a divulgação científica acerca de temas de astronomia, astrofísica e cosmologia.

O contato por *e-mail* com o professor Zabot ocorreu após uma pesquisa na *internet* que evidenciou que ele é autor de diversos trabalhos de pesquisa em áreas da Astrofísica e campos de conhecimento adjacentes. Nesse contexto, o conferencista aceitou generosamente a proposta de realizar uma webconferência sobre a astrofísica de galáxias, que ocorreu de modo remoto principalmente, mas não somente, devido às necessidades de afastamento social ocasionadas pela pandemia de COVID-19.

Na prática, a efetivação dessa ação de modo virtual possibilitou uma ampliação do público atingido. Além dos impeditivos colocados pela existência da pandemia, a realização desse tipo de evento de modo presencial implicaria no uso de recursos que não estavam disponíveis para os seus organizadores. Por exemplo, o professor Zabot reside no estado de Santa Catarina, enquanto os autores deste artigo residem no litoral Norte do estado de São Paulo e desenvolvem suas ações de extensão, pesquisa e ensino no âmbito do *campus* de Caraguatatuba do Instituto Federal de São Paulo (IFSP); assim, um evento presencial seria inviável pelos custos consideráveis de transporte e hospedagem envolvidos. A este respeito, é importante destacar também que a webconferência foi realizada de modo gratuito pelo professor Zabot.

Os preparativos, no que diz respeito à definição da data e do horário do evento, foram decididos conforme as necessidades do conferencista. A webconferência ocorreu em 21 de outubro de 2021, quinta-feira, no período vespertino, a partir das 15 horas, e teve transmissão simultânea pelo canal "Debate Consciência"[4] do *Youtube*. O canal em questão foi criado pelo grupo de estudantes, orientados pelo segundo autor deste trabalho, em agosto de 2020, com o objetivo de viabilizar a realização de atividades remotas de divulgação científica e cultural , como a analisada neste artigo, devido ao avanço da COVID-19, naquele que foi o primeiro ano da pandemia. Esse canal do *YouTube* foi desenvolvido no âmbito do projeto de extensão "Atividades audiovisuais de divulgação científica e cultural mediadas pela *internet*",

[1] https://youtu.be/j6fsaGapgxk.
[2] https://aeroespacial.ufsc.br/docentes/alexandre-m-zabot/.
[3] https://www.youtube.com/channel/UC9JQsZogWHJnhaeMx3OsP4Q.
[4] https://www.youtube.com/channel/UCGD1YmakxPjK9w9SXrWH-Lw.

coordenado pelo segundo autor do presente artigo; este projeto é realizado no contexto do *campus* de Caraguatatuba do Instituto Federal de São Paulo (IFSP), com fomento de recursos da Pró-Reitoria de Extensão (PRX) do IFSP para as bolsas de seis alunos extensionistas em 2020 (edital 196 de 11/06/2020), de dois alunos extensionistas em 2021 (edital 232 de 01/06/2021) e de dois alunos extensionistas em 2022 (edital 493 de 23/12/2021).

No dia 06 de outubro de 2021, 15 dias antes do evento ocorrer, foi publicada uma notícia[5] no *site* do IFSP-Caraguatatuba com as finalidades de informar sobre a webconferência e disponibilizar o *link* da sua transmissão pelo *YouTube*, de modo a convidar os eventuais interessados.

De modo complementar, no dia 25 de outubro de 2021, 4 dias após a realização do evento, foi publicada uma segunda nota[6] no *site* do IFSP-Caraguatatuba, informando sobre como ocorreu a webconferência e sobre os temas que foram discutidos nela, de modo a tornar o mais público possível a realização do evento, as suas características e os assuntos abordados, inclusive para que aqueles que não tivessem assistido à transmissão original pelo *YouTube* pudessem fazê-lo acessando o *link* do vídeo gravado do evento.

Se a transmissão da webconferência se deu por meio do *Youtube*, a sua realização ocorreu por meio do *site StreamYard*[7], na qual foi estruturada a sala virtual que alojou o conferencista, bem como os autores deste artigo. Essa sala foi criada nessa plataforma com antecedência de mais de duas semanas isso permitiu a criação também de uma chamada prévia do evento no *YouTube*, convidando os interessados e informando sobre o *link* da transmissão, a data e o horário do seu início, o título da conferência e o nome do conferencista. Todas essas informações foram inseridas em um pequeno cartaz feito sobre o evento, que foi usado para ajudar na sua divulgação.

No dia da webconferência, os autores deste trabalho se reuniram com o conferencista pela sala virtual do *StreamYard*, aproximadamente 30 minutos antes do evento começar (por volta das 14 horas e 30 minutos), para a realização de testes de modo a corrigir com antecedência qualquer eventual problema técnico que pudesse surgir e atrapalhar a apresentação do professor Zabot. A transmissão simultânea da webconferência foi viabilizada pela integração das duas plataformas, a saber: *StreamYard* e *Youtube*. A atividade ficou gravada no próprio canal Debate Consciência do *Youtube*, tornando-se um legado dessa ação de extensão e permitindo que pessoas interessadas possam assisti-la posteriormente à sua realização.

Após as apresentações iniciais feitas pelos organizadores do evento, o conferencista discorreu sobre o tema da Astrofísica de Galáxias, usando, para isso, slides que foram elaborados para que as ideias discutidas ficassem mais claras para os espectadores que assistiram à atividade. Além de imagens, foram utilizados vídeos de curta duração de uma simulação da formação galáctica com o propósito de facilitar, para o público, a compreensão dos temas trabalhados.

Durante a webconferência, foi solicitado aos participantes que respondessem, se fosse possível, a um questionário (do tipo "Formulário *Google*"[8]) com perguntas tanto sobre o perfil da pessoa que lhe estava respondendo (como sobre gênero e faixa etária), quanto sobre temas relacionados à astronomia e aos interesses dos participantes. Além disso, as pessoas que se voluntariaram para responder esse formulário receberam por *e-mail* uma declaração

[5] https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/noticias/web-conferencia-abordara-o-tema-da-astrofisica-das-galaxias.

[6] https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/noticias/conferencia-virtual-do-ifsp-caraguatatuba-tratou-da-astrofisica-de-galaxias.

[7] https://streamyard.com/.

de que participaram e assistiram a essa webconferência. O *link* do formulário foi fornecido aos participantes pelo *chat* do *YouTube*; 31 voluntários aceitaram o convite e responderam a esse questionário que ficou aberto durante a metade final do evento e foi fechado para respostas alguns minutos após o término da transmissão. As questões do formulário foram elaboradas previamente pelos autores deste artigo com o intuito de ajudar a compreender as motivações e as concepções do público participante do evento.

Com o propósito de sistematizar as informações sobre a webconferência, os autores deste trabalho preencheram, no dia seguinte à sua realização, uma ficha de relatório com categorias e itens relativos às características do evento, de modo a poder sintetizar as informações sobre ele e avaliá-lo melhor.

Finalmente, no vídeo da transmissão dessa webconferência pelo *YouTube*, existem vários dados que podem ser obtidos pelas ferramentas "Analytics" ("Estatísticas", na versão em português), acessadas por meio do *YouTube* Studio (Estúdio do *YouTube*), e que fornecem informações quantitativas importantes sobre diversas métricas úteis para conhecer o público envolvido na atividade e o seu engajamento, algo que colaborou para a análise realizada neste trabalho.

Resultados referentes aos dados do vídeo da webconferência

A webconferência "Astrofísica de Galáxias" ministrada pelo professor Zabot em 2021 abordou temas relacionados aos estudos acerca das galáxias, com a utilização de simulações e vídeos de curta duração de modo a facilitar a compreensão do tema pelo público leigo. A duração do vídeo dessa webconferência foi de 1 hora, 45 minutos e 2 segundos. A apresentação propriamente dita do professor Zabot teve uma duração aproximada de 41 minutos; ela foi precedida, nos 12 primeiros minutos da gravação, por uma apresentação da atividade e do conferencista; além disso, foi sucedida por perguntas que foram respondidas pelo convidado.

Os dados coletados pelo *YouTube* informados e discutidos nesta seção foram obtidos em 30 de janeiro de 2022, 101 dias após a realização da webconferência, que ocorreu em 21 de outubro de 2021; até esse dia, o canal "Debate Consciência" do *YouTube*, que transmitiu o evento, contava com 552 inscritos e 53 vídeos de web atividades que foram realizados, na sua grande maioria, com transmissão simultânea e sobre os mais variados temas científicos e culturais.

O vídeo da webconferência analisado na presente pesquisa, intitulado "Astrofísica de Galáxias", possui, até esta escrita, 45 "curtidas" ("gostei" ou "like"), nenhuma "descurtida" ("não gostei" ou "dislike") e 226 visualizações, sendo que 88 dessas visualizações aconteceram durante a transmissão e 138, depois da publicação do vídeo, após o término da transmissão.

No que diz respeito à origem do tráfego – ou seja, sobre a forma como os espectadores encontraram e chegaram até esse vídeo –, a maior fonte (com cerca de 36%) foi de origem externa. Dentre elas estão o *Whatsapp*, com 39%, e o *Facebook*, com 26%, seguidos pelo *site* da Sociedade Brasileira de Física[9] (com 14%) que divulgou o evento previamente pelo seu Portal Pion[10], o qual informa a respeito de eventos de divulgação científica. No que se refere ao tempo total de exibição do vídeo analisado, isto é, somando-se o tempo de todas as

[8] https://streamyard.com/.

visualizações, 70% – a maioria – foi decorrente dos não inscritos no canal "Debate Consciência" do *YouTube*, enquanto 30% foi devido aos inscritos neste canal.

Além disso, a webconferência contou com aproximadamente mil impressões. O número de impressões indica quantas vezes as "miniaturas" ("imagens do vídeo") foram exibidas aos espectadores no *YouTube* (por exemplo, como sugestões feitas no canto direito da tela) por meio de impressões registradas. Cabe destacar, ainda, que uma impressão ocorre quando a miniatura dela é mostrada por mais de um segundo com pelo menos 50% da miniatura visível na tela. Esse vídeo provocou a inscrição de mais quatro pessoas no canal, que não tem a monetização como objetivo, mas sim a divulgação da ciência, da cultura e da educação. A licença de atribuição do vídeo da webconferência é do tipo "Creative Commons", o que possibilita a sua reutilização de modo gratuito por outras pessoas que estejam interessadas nos temas tratados nele.

A qualidade da transmissão, durante todo o evento, no que diz respeito à imagem e ao som da voz do apresentador, foi boa. A webconferência foi rica e diversificada nos tópicos tratados. Os conteúdos abordados foram explicados de maneira que qualquer pessoa do público envolvido pudesse minimamente compreender conceitos de diversas áreas da Astronomia, Astrofísica e Cosmologia, como galáxias, buracos negros e matéria escura, por exemplo. Durante a transmissão, mais de 20 pessoas se manifestaram pelo *chat*, fazendo perguntas ou tecendo comentários acerca das temáticas, com um total de 50 mensagens. Dentre essas mensagens, são destacadas a seguir algumas que podem fornecer uma ideia melhor a respeito do envolvimento dos participantes: "será que um dia o buraco negro do centro da via láctea poderá alcançar a terra?"; "pergunta: o buraco de minhoca violaria a lei do trabalho (da conservação de energia)?"; "O que aconteceria se não existisse matéria escura? Amei a apresentação!". As mensagens em geral evidenciaram o interesse dos participantes na apresentação; além disso, ocorreram perguntas envolvendo alguns dos temas abordados, como galáxias e matéria escura. Adicionalmente, houve também agradecimentos por parte do público em relação ao desprendimento do professor Zabot em realizar essa atividade, como é possível analisar a partir dos seguintes comentários retirados do próprio *chat* do *Youtube*: "Muito obrigado professor, muito esclarecedor"; "Esclareceu e me ensinou. Obrigada!"; "Excelente palestra"; "Parabéns professor pela apresentação, excelente palestra".

O pico no número de espectadores simultâneos foi de 33, sendo que muitos eram alunos especialmente de dois cursos do período noturno do IFSP-Caraguatatuba - a Licenciatura em Física e a Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas -, cujas aulas – remotas, devido à COVID-19 – se iniciam regularmente no horário das 19h; assim, o horário de início da transmissão, às 17h, foi escolhido tendo em vista esse fator, de modo que o seu término ocorreu pouco antes das 19h.

Apesar da dificuldade existente nos temas abordados, o conferencista, durante a atividade, procurou usar uma linguagem acessível, exemplificando os conceitos expostos por meio de analogias e de vídeos de curta duração. Compreender a Astrofísica de Galáxias, de maneira geral, pode ser algo difícil, pois envolve termos técnicos e conceitos complexos, o que reforça a necessidade de haver uma flexibilização na linguagem empregada para atingir o público. Durante a atividade, foram destacados conceitos relacionados ao estudo

[9] http://www.sbfisica.org.br/v1/home/index.php/pt/.

[10] http://www.sbfisica.org.br/v1/portalpion/index.php/noticias/439-astrofisica-das-galaxias.

das galáxias, como a definição de matéria escura e a ideia de aglomerado de galáxia, um conjunto de muitas galáxias que permanecem próximas entre si devido ao campo gravitacional presente na região analisada.

Resultados obtidos com as respostas dadas ao formulário

Durante a webconferência "Astrofísica de Galáxias", foi fornecido, pelo *chat* da transmissão pelo *YouTube*, o *link* de um Formulário *Google* e foi feita a solicitação para os participantes para que, na medida do possível, o acessassem e respondessem às suas questões. Um número de 31 espectadores (N=31) aceitou o convite e, durante o transcorrer da webconferência, respondeu ao questionário.

A seguir, serão examinadas as respostas dadas pelos participantes às perguntas do questionário. Em primeiro lugar, serão descritas as porcentagens das respostas dadas às questões acerca do perfil dos cidadãos que o responderam, no que se refere a características como gênero, idade, raça/cor e escolaridade.

No que diz respeito ao gênero, cerca de 58% dos que responderam ao formulário eram do gênero masculino, enquanto 42% eram do gênero feminino.

No que tange à faixa etária, cerca de 55% dos que responderam (a maioria) afirmaram ter entre 18 e 29 anos, idade geralmente característica dos estudantes universitários que compunham uma parcela considerável do público que assistiu à atividade durante a sua transmissão; dos restantes, 10% tinham idade entre 30 e 59 anos, enquanto 29% eram adolescentes com idade na faixa entre 13 e 17 anos. Finalmente, 6% dos que responderam correspondem a pessoas mais idosas, com idade de no mínimo 60 anos.

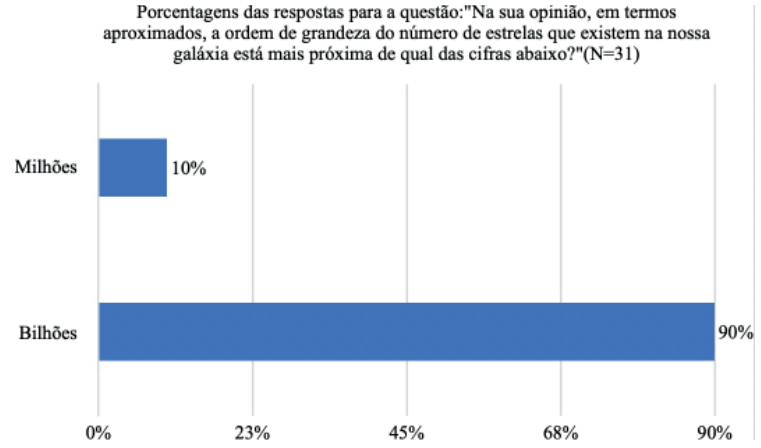
No que diz respeito à raça/cor, 61% dos respondentes se declararam brancos, 29% se declararam pardos e 10% se declararam pretos.

Finalmente, no que se refere à escolaridade, 55% dos respondentes declararam ter ensino superior completo ou incompleto, enquanto 39% afirmaram ter ensino médio completo ou incompleto; 3% afirmaram ter ensino fundamental completo ou incompleto e outros 3% relataram possuir uma pós-graduação completa ou incompleta. Essas respostas são consistentes com aquelas dadas para a pergunta sobre a idade deles.

Após as perguntas iniciais sobre o perfil dos respondentes, foram realizadas algumas questões fechadas e uma questão aberta sobre tópicos da área de astronomia; em particular, sobre temas associados ao estudo da Astrofísica de Galáxias.

A primeira questão solicitava que se escolhesse qual a ordem de grandeza do número de estrelas que existem na Via Láctea: 90% responderam que a cifra mais próxima que descreve o número de estrelas é da ordem de bilhões, enquanto 10% responderam milhões (Figura 1). Saber diferenciar quantitativamente um milhão (que tem 6 zeros) de um bilhão (que tem 9 zeros) é uma habilidade matemática importante para lidar com muitas das grandezas trabalhadas em Astrofísica. A estimativa atual é que existem entre 100 e 400 bilhões de estrelas na Via Láctea (Masetti, 2015).

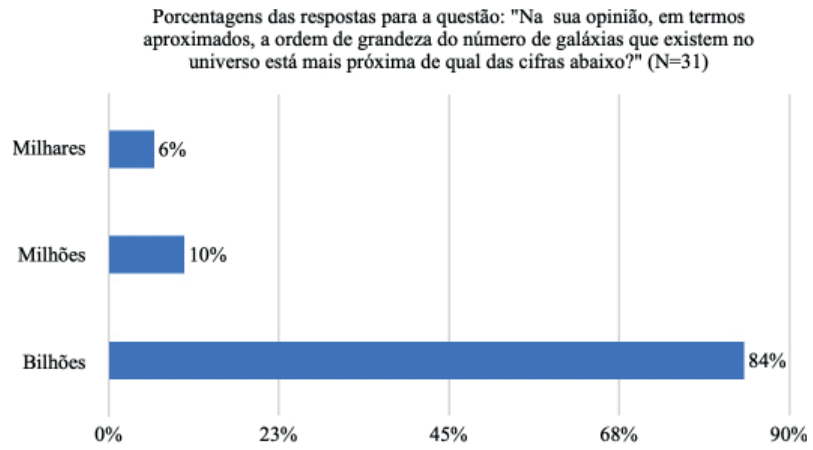
Figura 1 - Gráfico com a distribuição das porcentagens das respostas para a questão: "Na sua opinião, em termos aproximados, a ordem de grandeza do número de estrelas que existem na nossa galáxia está mais próxima de qual das cifras abaixo?" (N=31).



Fontes: Autores (2022).

A segunda questão temática era a seguinte: "Na sua opinião, em termos aproximados, a ordem de grandeza do número de galáxias que existem no Universo está mais próxima de qual das cifras abaixo?". As opções disponibilizadas a serem assinaladas foram "milhares", "milhões" e "bilhões". A partir disso, 6% responderam que a ordem de grandeza do número de galáxias seria da ordem de milhares, 10% responderam que seria de milhões, enquanto 84% responderam que seria de bilhões (Figura 2). Esta pergunta também lidou com as diferenças matemáticas entre três ordens de grandezas: milhar (10^3), milhão (10^6) e bilhão (10^9). As estimativas atuais são de que existam entre 100 e 200 bilhões de galáxias no universo visível (Howell; Harvey, 2022)

Figura 2 - Gráfico com a distribuição das porcentagens das respostas para a questão: "Na sua opinião, em termos aproximados, a ordem de grandeza do número de galáxias que existem no Universo está mais próxima de qual das cifras abaixo?" (N=31).

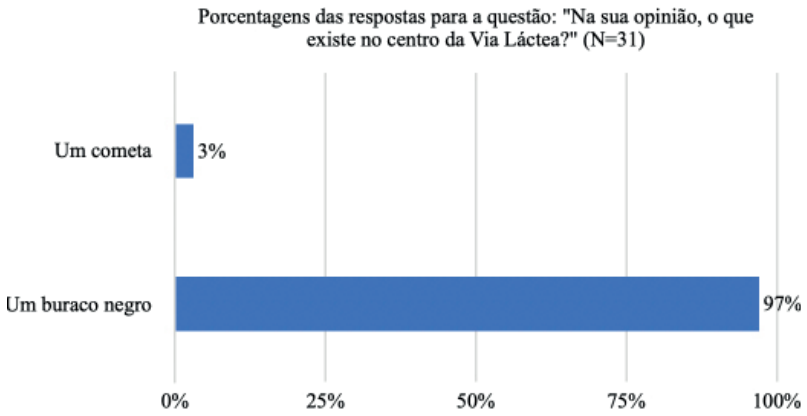


Fontes: Autores (2022).

A terceira pergunta temática questionava sobre o que o respondente entendia que existiria no centro da Via Láctea. Dentre as opções disponíveis para serem assinaladas, estavam

"uma estrela", "um planeta", "um buraco negro", "um satélite natural" e "um cometa". Com base nessas alternativas, 3% responderam que existiria um cometa no centro da Via Láctea, enquanto 97% responderam que existe um buraco negro no centro da nossa galáxia (Figura 3). Há diversas evidências científicas confirmando a existência, no centro da Via Láctea, de um buraco negro supermassivo, com massa igual a cerca de 4 milhões de massas solares, denominado Sagittarius A* (Ghez *et al.*, 1998; Reid, 2009).

Figura 3 - Gráfico com a distribuição das porcentagens das respostas para a questão: "Na sua opinião, o que existe no centro da Via Láctea?" (N=31).

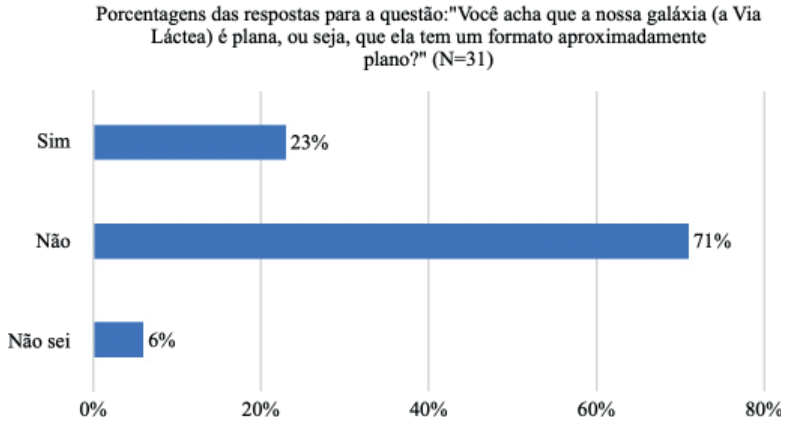


Fontes: Autores (2022).

A quarta dessas questões temáticas, dessa vez do tipo aberta, indagava qual era o nome da galáxia que estava mais próxima da Via Láctea: 78% responderam "Andrômeda", 7% responderam citando as "Pequena e Grande Nuvem de Magalhães", 3% responderam como sendo "Canis Major Dwarf" (a Galáxia Anã do Cão Maior), 3% responderam "Alfa Centauro" e 10% responderam "Não" ou Não sei". Portanto, a maioria das respostas indica que a galáxia de Andrômeda (M31) é aquela mais próxima da Via Láctea. De fato, a galáxia de Andrômeda é a grande Galáxia mais próxima da Via Láctea, a uma distância de cerca de 2,5 milhões de anos-luz da Terra (Ribas *et al.*, 2005). Entretanto, há as denominadas galáxias satélites da Via Láctea, que são bem menores que ela e estão localizadas a apenas dezenas ou centenas de milhares de anos-luz de nós, como é o caso da Galáxia Canis Major Dwarf e das Pequena e Grande Nuvem de Magalhães (Soares, 2007). Finalmente, Alfa Centauro é um sistema estelar e não uma galáxia; na verdade, trata-se do sistema estelar mais próximo da Terra, a uma distância de aproximadamente 4,4 anos-luz (Maran, 2011; Feng, Jhones, 2018).

A quinta questão temática indagava: "Você acha que a nossa galáxia (a Via Láctea) é plana, ou seja, que ela tem um formato aproximadamente plano?". Dentre as opções possíveis para serem assinaladas estavam: "Sim", "Não" e "Não sei": 23% responderam a opção "Sim", seguido de 71% que responderam "Não" e finalmente 6% assinalaram "Não sei" (Figura 4). A partir do que foi analisado, o público, em sua maioria, assinalou que a nossa galáxia não seria plana. De acordo com os conhecimentos atuais de Astrofísica, a Via Láctea é uma galáxia em formato espiral distribuído em um disco plano: o disco galáctico tem a forma de uma pizza, ou seja, é plano (Maran, 2011).

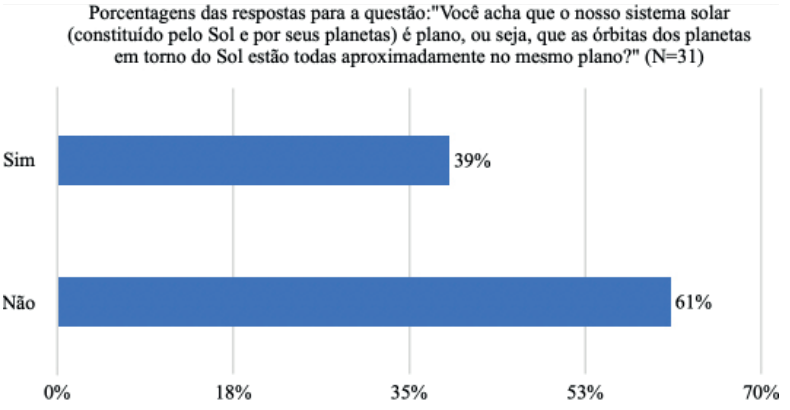
Figura 4 - Gráfico com a distribuição das porcentagens das respostas para a questão: "Você acha que a nossa galáxia (a Via Láctea) é plana, ou seja, que ela tem um formato aproximadamente plano?" (N=31).



Fontes: Autores (2022).

De modo similar, a sexta questão temática indagava: "Você acha que o nosso sistema solar (constituído pelo Sol e por seus planetas) é plano, ou seja, que as órbitas dos planetas em torno do Sol estão todas aproximadamente no mesmo plano?" Neste caso, 61% responderam que o formato do sistema solar não seria aproximadamente plano, enquanto 39% afirmaram que o sistema solar teria, sim, um formato aproximadamente plano (Figura 5). Pelo conhecimento consolidado atual em astronomia, os planetas do Sistema Solar orbitam o Sol quase no mesmo plano (Wendel, 2021). As órbitas dos planetas são coplanares porque durante a formação do Sistema Solar, há aproximadamente 4,5 bilhões de anos, os planetas se formaram a partir de um disco de poeira que cercava o Sol.

Figura 5 - Gráfico com a distribuição das porcentagens das respostas para a questão: "Você acha que o nosso sistema solar (constituído pelo Sol e por seus planetas) é plano, ou seja, que as órbitas dos planetas em torno do Sol estão todas aproximadamente no mesmo plano?" (N=31).



Fontes: Autores (2022).

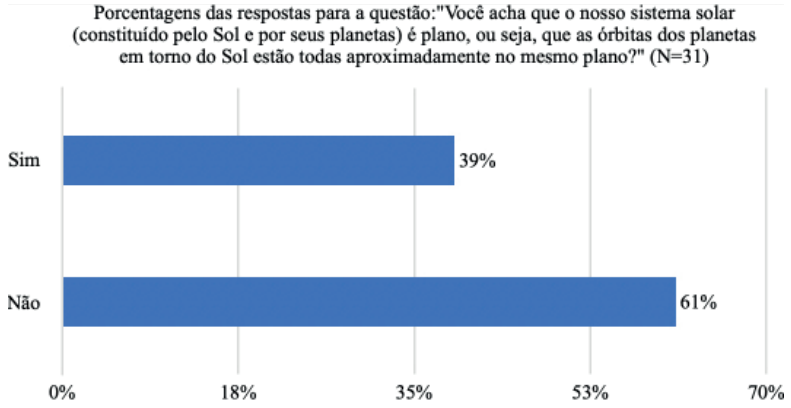
Na mesma linha de pensamento, a sétima questão temática indagava se a Terra era plana, ou seja, se ela tinha o formato aproximadamente plano (como um disco). Neste caso, 100% dos respondentes afirmaram que a Terra não é plana. Sabemos que a Terra de fato não

é plana, mas tem um formato aproximadamente esférico; na verdade, ela é um esferóide oblato, ou seja, é uma esfera ligeiramente achatada nos dois polos: uma pessoa no Equador, no nível do mar, por exemplo, está aproximadamente 21 km mais distante do centro da Terra do que uma pessoa no Polo Norte, que, por ser um oceano congelado, também está no nível do mar (Sullivan, 2021). O raio da Terra no Equador é de aproximadamente 6.378 km, enquanto no Polo é de aproximadamente 6.357 km, uma diferença de cerca de 0,3%, a qual pode ser considerada como fator de achatamento da Terra (Lang, 1992).

Há, desde meados da década de 2010, um movimento com força crescente, sobretudo nas redes sociais, advogando que a forma da Terra seria plana (Bonfim; Garcia, 2021), movimento este que precisa ser combatido no âmbito da educação científica (Silveira, 2017). Paradoxalmente, em uma webconferência voltada para um público com interesses por astronomia, a maioria afirmou que tanto o Sistema Solar quanto a Via Láctea não tinham o formato aproximadamente plano como o de um disco. Portanto, essa discussão sobre o chamado "terraplanismo" pode ser enriquecida cientificamente não somente pelo debate acerca das causas dos formatos do Sistema Solar e da Via Láctea, mas também sobre os motivos pelos quais a Terra é ligeiramente achatada nos Polos.

Para a oitava questão temática, "A Via Láctea pode ser classificada como uma galáxia de que tipo?", foram disponibilizadas três opções de respostas: "Espiral", "Elíptico" e "Irregular". Para 94% dos que responderam, a Via Láctea é uma galáxia espiral, enquanto 6% responderam que ela tem um formato elíptico (Figura 6). Os conhecimentos consolidados de Astrofísica atualmente permitem afirmar que a Via Láctea tem o formato de um disco com braços em espiral (Maran, 2011). Como estamos dentro dela, não é possível observar diretamente esses braços em espiral, como ocorre com muitas outras galáxias espirais que podem ser admiradas por telescópios; entretanto, é possível concluir que ela é, sim, uma galáxia espiral por meio de uma série de técnicas experimentais baseadas em raciocínios envolvendo aspectos geométricos (Lopez-Rodriguez *et al.*, 2019). Adicionalmente, é importante ressaltar que a estrutura espiral da Via Láctea ainda não está completamente bem determinada, havendo algum grau de controvérsia no âmbito científico sobre questões específicas envolvidas, como, por exemplo, no que se refere ao formato e à posição dos braços espirais principais existentes na nossa galáxia (Hou; Han, 2014; Pultarova; Tillman, 2021).

Figura 6 - Gráfico com a distribuição das porcentagens das respostas para a questão: "A Via Láctea pode ser classificada como uma galáxia de que tipo: Espiral, Elíptico ou Irregular?" (N=31).

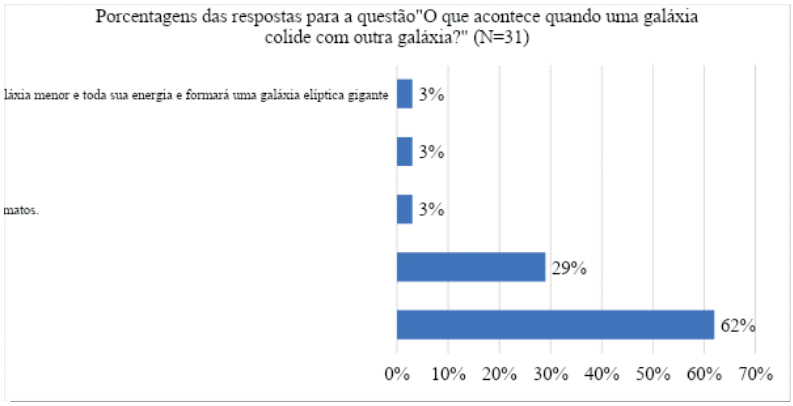


Fontes: Autores (2022).

A nona questão temática abordou sobre o que é maior: a Via Láctea ou o Sistema Solar. Nesse caso, todos os participantes responderam que o maior objeto celeste analisado é a nossa galáxia, quando comparada ao Sistema Solar. A Via Láctea possui algo da ordem de centenas de bilhões de sistemas estelares, sendo que o nosso Sistema Solar é apenas um deles. Supondo que o tamanho (diâmetro) do sistema solar seja de cerca de 290 bilhões de quilômetros (Coffey, 2008) e que o tamanho (diâmetro) da Via Láctea seja de cerca de 100 mil anos-luz ou aproximadamente um quintilhão de quilômetros (Wethington, 2008), é possível calcular que a Via Láctea é mais de 3 milhões de vezes maior que o Sistema Solar.

A décima questão temática indagou o que ocorre quando uma galáxia colide com outra galáxia. Para isso, foram disponibilizadas as seguintes alternativas possíveis: "Uma grande destruição, devido às inúmeras colisões entre as estrelas das duas galáxias", "Quase nada, porque relativamente poucas estrelas de uma galáxia vão colidir com as estrelas da outra galáxia" e "Outros" (uma opção aberta para que o público inserisse suas considerações). Os dados obtidos indicam que 62% responderam "Uma grande destruição, devido às inúmeras colisões entre as estrelas das duas galáxias", 29% responderam "Quase nada, porque relativamente poucas estrelas de uma galáxia vão colidir com as estrelas da outra galáxia", enquanto 9% responderam outros. Nessa última opção, estão as seguintes respostas: "Diversos processos físicos podem ocorrer em uma colisão de galáxias, se isso acontecer a maior galáxia irá absorver a galáxia menor e toda sua energia e formará uma galáxia elíptica gigante"; "Depende do tamanho dela. Elas podem se juntar formando uma nova galáxia ou ser engolidas pela galáxia maior"; "Os principais efeitos que uma colisão pode causar é a remoção de matéria das galáxias, ou a alteração radical dos seus formatos" (Figura 7). Sabemos que, de acordo com a Astrofísica contemporânea, as distâncias entre estrelas dentro de uma mesma galáxia são gigantescas, com imensos vazios entre elas; portanto, devido à distribuição extremamente tênue de matéria nas galáxias, as colisões reais entre estrelas ou planetas são extremamente improváveis (Williams, 2016).

Figura 7 - Gráfico com a distribuição das porcentagens das respostas para a questão: "O que acontece quando uma galáxia colide com outra galáxia?" (N=31).



Fontes: Autores (2022).

Finalmente, uma décima primeira e última questão temática procurou investigar como os participantes concebiam o termo galáxia: "Você consegue explicar com suas palavras o que é uma galáxia?" Ela foi uma pergunta aberta de modo que os participantes pudessem elaborar textos sobre esse tema. Algumas das respostas elaboradas por cada participante

da webconferência estão dispostas a seguir: "Aglomerado de estrelas, poeira, gás e sistemas (com planetas, luas, cometas e asteroides)"; "Um aglomerado de planetas e estrelas"; "Galáxia é o nome dado a sistemas que contém estrelas, nuvens de poeira e astros"; "É um conjunto de estrelas e outros corpos"; "Acredito que uma galáxia é um conjunto de muitas estrelas, poeira cósmica, gases, sistemas de planetas, satélites naturais, matéria escura, buracos negros e outros, todos ligados num sistema gravitacional único, o universo"; "Trata-se de um sistema estelar isolado no espaço cósmico, ao qual pertencem o Sol e mais de cem bilhões de estrelas, nebulosas, aglomerados, poeira e gás"; "Um sistema estelar isolado no espaço cósmico". A definição mais comum do conceito de galáxia estipula que ela seja um sistema gravitacionalmente ligado com grande quantidade de estrelas (Forbes; Kroupa, 2011).

Em um sentido mais amplo, a comunidade que foi alvo da ação constituiu-se de qualquer pessoa interessada pela área da astronomia, com acesso à *internet* e que sabia que a webconferência ocorreria. Aliás, como o vídeo ficou gravado na plataforma *YouTube*, ele tornou-se um legado e pode ser assistido a qualquer momento por cidadãos interessados pelos temas tratados. De modo mais específico, muitos dos que assistiram à transmissão simultânea da webconferência eram estudantes especialmente de dois cursos superiores do IFSP-Caraguatatuba: a Licenciatura em Física e a Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Após o evento ter acontecido, ocorreram relatos de alguns destes estudantes a respeito dos impactos da ação no que diz respeito à formação acadêmica deles, em particular no que se relaciona à aquisição de novos conhecimentos acerca tanto de tópicos e conceitos de astrofísica que eles desconheciam até então, quanto de métodos usados pela ciência para ampliar a compreensão que temos a respeito do universo. Em particular, a ação forneceu um material didático com potencial para ser usado como um todo ou em partes, por exemplo, para a disciplina "Fundamentos de Astronomia e Astrofísica" do oitavo semestre do curso de Licenciatura em Física do IFSP-Caraguatatuba.

Considerações finais

Este é um trabalho que se caracteriza como um relato de experiência de uma divulgação científica que se materializou na forma de uma webconferência sobre a temática da Astrofísica de Galáxias. A realização dessa atividade possibilitou obter informações e dados quantitativos sobre as concepções dos participantes, bem como mensurar seus conhecimentos no que diz respeito ao assunto proposto, o estudo das galáxias no âmbito da Astrofísica.

Nesse contexto, é importante salientar que a atividade ocorreu remotamente, por meio da transmissão simultânea pelo *YouTube*, em razão do surgimento da pandemia de COVID-19. Dois benefícios decorreram da escolha pela modalidade virtual de divulgação científica. Em primeiro lugar, com a transmissão pelo *YouTube*, a webconferência pode atingir pessoas localizadas em qualquer região do Brasil e não somente em uma cidade, como geralmente ocorre com atividades de divulgação científica presenciais. Além disso, o vídeo do evento ficou gravado no canal "Debate Consciência" do *YouTube* que o transmitiu, transformando-se, assim, em um legado deste trabalho, pois esse vídeo pode ser acessado e assistido sem custos, a qualquer momento, por todo cidadão que estiver interessado pelo tema tratado nele.

Com base nos dados analisados, com o intuito de aprofundar processos de ensino-aprendizagem de conceitos científicos, observou-se que pode ser interessante discutir sobre os formatos aproximadamente planos do Sistema Solar e da nossa galáxia, a Via Láctea, *vis*

a vis o formato que a Terra tem de ser uma esfera ligeiramente achatada nos polos. Assim, a discussão acerca do chamado "terraplanismo" pode ser ampliada no sentido de esclarecer cientificamente as causas das formas que têm diferentes corpos celestes, como planetas, sistemas estelares e galáxias.

A realização desta pesquisa tornou nítido o envolvimento do professor Alexandre Miers Zabot em atividades de divulgação científica sobre a área da Astrofísica de maneira geral, como é possível notar pelo seu canal "Astrofísica para Todos" na plataforma *YouTube*. Para realizar a webconferência analisada neste artigo, o professor Zabot teve que destinar parte do tempo de seu trabalho. Este exemplo revela a importância de que as instituições universitária e de pesquisa fomentem políticas que incentivem seus profissionais a dedicarem parte de seu tempo de trabalho a atividades de divulgação científica que possam colaborar para democratizar o acesso à ciência.

Agradecimentos

Agradecemos imensamente ao Prof. Dr. Alexandre Zabot pela realização da webconferência que é o foco da investigação desenvolvida neste artigo. Agradecemos também à FAPESP pelo fomento concedido para esta pesquisa.

REFERÊNCIAS

Aguiar, R. R. (2010). *Tópicos de astrofísica e cosmologia: Uma aplicação de física moderna e contemporânea no ensino médio*. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – USP, São Paulo. https://teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-25012011-112911/pt-br.php.

Alves-Brito, A.; Cortesi, A. (2020). Complexidade em Astronomia e Astrofísica. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, 43(1), e20200418. https://www.scielo.br/j/rbef/a/v56DKDxvnLr3wGDYDKWWCJh/?lang=pt&format=pdf.

Bonfim, C. S.; Garcia, P. M. P. (2021). Investigando a "Terra plana" no *YouTube*: contribuições para o ensino de Ciências. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, 12(3), 1-25. https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2892.

Capozoli, U. (2002). A divulgação e o pulo do gato. In: Massarani, L.; Moreira, I. C.; Brito, F. (orgs.) *Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência (UFRJ), 121-131. http://www.museudavida.fiocruz.br/images/Publicacoes_Educacao/PDFs/cienciaepublico.pdf

Carneiro, D. L. C. M.; Longhini, M. D. (2015). Divulgação científica: as representações sociais de pesquisadores brasileiros que atuam no campo da astronomia. *Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia (RELEA)*, 20, 7–35. https://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/204.

Coffey, J. (2008). *Diameter of the Solar System. Universe Today*. https://www.universetoday.com/15585/diameter-of-the-solar-system/#:~:text=It%20is%20143.73%20billion%20km,diameter%20of%20287.46%20billion%20km.

Cunha, M. B.; Giordan, M. (2009). A divulgação científica como um gênero de discurso: implicações na sala de aula. *Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)*, Florianópolis. http://axpfep1.if.usp.br/~profis/arquivos/viienpec/VII%20ENPEC%20-%202009/www.foco.fae.ufmg.br/cd/pdfs/89.pdf.

Damineli, A.; Steiner, J. (2010). *O Fascínio do Universo*. São Paulo: Odysseus. http://www.astro.iag.usp.br/fascinio.pdf.

Feng, F.; Jhones, H. R. A. (2018). Was Proxima captured by Alpha Centauri A and B? *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 473(3), 3185–3189. https://doi.org/10.1093/mnras/stx2576.

Ferreira, E. C. (2011). *Inclusão de astrofísica e cosmologia no ensino médio: uma motivação ao estudo de ciências.* Monografia (Licenciatura em Física) – UNESP, Presidente Prudente, SP. https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/149279/000875964.pdf?sequence=1.

Forbes, D. A.; Kroupa, P. (2011). What Is a Galaxy? Cast Your Vote Here. *Publications of the Astronomical Society of Australia*, 28, 77–82. https://www.publish.csiro.au/as/pdf/AS10029.

Ghez, A. M. *et al*. (1998). *High Proper Motion Stars in the Vicinity of Sgr A*: Evidence for a Supermassive Black Hole at the Center of Our Galaxy.* ArXiv. https://arxiv.org/pdf/astro-ph/9807210.pdf.

Gil, V.; Ferrari, F.; Emmendorfer, L. (2015). Investigação da aplicação de algoritmos de agrupamento para o problema astrofísico de classificação de galáxias. *Revista Brasileira de Computação Aplicada*, Rio Grande do Sul, 7(2), 52-61. http://seer.upf.br/index.php/rbca/article/view/4653/3332.

Herschel, W. (1785). *On the Construction of the Heavens. Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 75, 213-266. https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstl.1785.0012.

Hou, L. G.; Han, J. L. (2014). The observed spiral structure of the Milky Way. *Astronomy & Astrophysics*, 569, A125. https://www.aanda.org/articles/aa/abs/2014/09/aa24039-14/aa24039-14.html.

Howell, E.; Harvey, A. (2022). *How many galaxies are there?* Space.com. https://www.space.com/25303-how-many-galaxies-are-in-the-universe.html.

Kant, I. (1755) *Universal natural history and theory of the heavens or essay on the constitution and the mechanical origin of the whole universe according to Newtonian principles*. http://users.clas.ufl.edu/burt/spaceshotsairheads/Kantuniversalnaturalhi*story*.pdf.

Lang, K. R. (1992). *Astrophysical Data: Planets and Stars.* New York, U. S. A.: Springer-Verlag.

Langhi, R.; Nardi, R. (2009). Ensino da astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 31(4), 4402. https://www.scielo.br/j/rbef/a/jPYT5PRkLsy5TJQfM8pDWKB/?format=pdf&lang=pt.

Langhi, R.; Nardi, R. (2014). Justificativas para o ensino de Astronomia: o que dizem os pesquisadores brasileiros? *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 14(3), 41-59.

https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4292/2857.

Lopez-Rodriguez, E. *et al.* (2019). *SOFIA/HAWC+ traces the magnetic fields in NGC 1068*. ArXiv. https://arxiv.org/abs/1907.06648.

Maran, S. P. (2011). *Astronomia para leigos*. Rio de Janeiro: Alta Books.

Masetti, M. (2015). *How Many Stars in the Milky Way?* NASA. https://asd.gsfc.nasa.gov/blueshift/index.php/2015/07/22/how-many-stars-in-the-milky-way/.

Massarani, L (2008). *Ciência e criança: a divulgação científica para o público infanto juvenil*. Rio de Janeiro: Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2008.

Moreira, I. C. (2006). A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. *Inclusão Social*, 1 (2), 11-16. https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1512.

Oliveira Filho, K. S.; Saraiva, M. F. O. (2014). *Astronomia e Astrofísica*. Porto Alegre. São Paulo: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. http://astro.if.ufrgs.br/livro.pdf.

Pinto, G. A. (2007). *A divulgação científica como literatura e o ensino de ciências.* Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-07122007-160508/pt-br.php.

Pultarova, T.; Tillman, N. T. (2021). *Milky Way galaxy: Facts about our galactic home.* Space.com. https://www.space.com/19915-milky-way-galaxy.html.

Reid, M. R. (2009). Is there a Supermassive Black Hole at the Center of the Milky Way? *International Journal of Modern Physics D,* 18(6), 889-910. https://www.worldscientific.com/doi/epdf/10.1142/S0218271809014820.

Ribas, I. *et al*. (2005). *First Determination of the Distance and Fundamental Properties of an Eclipsing Binary in The Andromeda Galaxy*. ArXiv. https://arxiv.org/abs/astro-ph/0511045.

Rodrigues, F. M.; Briccia, V. (2019). O ensino de astronomia e as possíveis relações com o processo de alfabetização científica. *Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia*, 28, 95-111. https://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/419/417.

Shapley, H.; Curtis, H. (1921). The Scale of the Universe. *Bulletin of the National Research Council,* 2(11), 171-217. https://archive.org/details/scaleofuniverse00shap/page/n1/mode/2up.

Silveira, F. L. (2017). Sobre a forma da Terra. *Física na Escola*, 15(2), 4-14. http://www1.fisica.org.br/fne/phocadownload/Vol15-Num2/a02-low.pdf.

Soares, D. S. L. (2007). *As Nuvens de Magalhães*. UFMG. http://xingu.fisica.ufmg.br:8087/oap/public/pas71.htm.

Souza, L. A.; Silveira, L. R. J.; Cassab, C. (2021). A Universidade ocupa a cidade: relato de uma experiência extensionista. *Anais do III Seminário "Cidades, Territórios e Direitos",* UFV, Viçosa (MG). https://www.even3.com.br/anais/sctd2020/279206-a-universidade-ocupa-a-cidade---relato-de-uma-experiencia-extensionista/.

Sullivan, W. (2021). The Earth's Equatorial Bulge Shapes the Planet's Physics. *Inside Science.* https://www.insidescience.org/news/earths-equatorial-bulge-shapes-planets-physics.

Vieira, K. M.; Macedo, S. S.; Corrêa, S. F. (2021). Uso de estratégias metodológicas no ensino de física, matemática e química: relato de caso de uma ação extensionista. In: Alves, W. L. C. *Educação Contemporânea: novas metodologias e desafios.* Belo Horizonte, MG: Synapse Editora.

Wendel, J. (2021). *Why do the planets in the solar system orbit on the same plane?* Livescience. https://www.livescience.com/planets-orbit-same-plane.

Wethington, N. (2008). *The Diameter of the Milky Way.* Universe Today. https://www.universe-today.com/21998/the-diameter-of-the-milky-way/.

Williams, M. (2016). *What happens when galaxies collide?* Phys.org. https://phys.org/news/2016-10-galaxies-collide.html.

Wright, T. (1750). *An Original Theory or New Hypothesis of the Universe.* London. https://publicdomainreview.org/collection/an-original-theory-or-new-hypothesis-of-the-universe.

Wuensche, C. A. (2003). *Capítulo 6 – Galáxias*. São José dos Campos: INPE. http://mtc-m16c.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/jeferson/2003/08.14.14.56/doc/publicacao.pdf.

Xerxenevsky, L. L. (2008). *Tópicos sobre formação e estrutura da Via Láctea*. Dissertação (Mestrado em Física) – Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sol, Porto Alegre, RS. https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/14777.

DATA DE SUBMISSÃO: 16/02/2022

DATA DE ACEITE: 09/02/2022

A MATEMÁTICA DAS PLANTAS: uma proposta interidisciplinar a partir da licidade para o ensino de botânica

THE MATHEMATICS OF PLANTS: an interdisciplinary proposal from the lucidity for botanical teaching

Eduardo Bezerra de Almeida Jr.
Universidade Federal do Maranhão
São Luís, MA, Brasil
ebaj25@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0001-7517-4775

Catherine Rios Santos
Universidade Federal
de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
catherineriosantos@gmail.com
ORCID: 0000-0003-1580-3765

Ariade Nazaré Fontes Silva
Universidade Federal
Rural de Pernambuco
Recife, PE, Brasil
ariade_22@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-9368-0986

Ingrid Fabiana Fonseca Amorim
Universidade Federal do Maranhão
São Luís, MA, Brasil
fabyamorim.bio@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3047-439X

Luann Brendo da Silva Costa
Universidade Federal do Maranhão
Maceió, AL, Brasil
luanncostaslz@gmail.com
ORCID: 0000-0003-2973-2961

Dinnie Michelle Assunção Lacerda
Centro de Ensino Pires Collins
Paço do Lumiar, MA, Brasil
michellelacerda@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0003-4129-8010

Mariana Guelero Valle
Universidade Federal do Maranhão
São Luís, MA, Brasil
valle_ma@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0001-5203-370X

Camila dos Santos Pires
Universidade Federal
Rural de Pernambuco
Belém, PA, Brasil
k_mila.pires12@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-8555-5117

Kauê Nicolas Lindoso Dias
Universidade Federal
Rural da Amazônia
Belém, PA, Brasil
knld.contato@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0321-4026

Aryana Vasque Frota Guterres
Universidade Federal
de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
ana.vasque41@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0004-7514

Gabriela dos Santos Amorim
Universidade Federal
de Pernambuco
Recife, PE, Brasil
amorimgab23@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9375-4033

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de uma exposição interativa que abordou como a Matemática e a Botânica podem ser ensinadas de maneira interdisciplinar a partir da ludicidade. As atividades ocorreram na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), no Departamento de Biologia, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT). Os estudantes visitantes participaram da exposição organizada em seis estações: Estação 1 – Descobrindo as formas geométricas nas plantas; Estação 2 – Caules e fitossociologia; Estação 3 – Jogo da memória botânica; Estação 4 – Formas e simetria das flores; Estação 5 – A sequência de Fibonacci e de que forma ela está presente nas plantas; Estação 6 – O jogo de tabuleiro: conceitos de Botânica e a relação com a matemática no cotidiano. As atividades desenvolvidas, em geral, envolviam associações com exemplos do cotidiano, permitindo aos estudantes relacionarem os conceitos trabalhados com seus conhecimentos prévios. O desenvolvimento desse projeto contribuiu com a construção e com a revisão dos conhecimentos, associando botânica e matemática por meio de ações descontraídas e estimulantes, trazendo leveza para os temas apresentados, de modo a possibilitar a aprendizagem de forma lúdica.

Palavras-chave: Ensino de Botânica, Interdisciplinaridade, Projeto de extensão, SNCT, Padrões Matemáticos.

ABSTRACT

This study presents the development of an interactive exhibition that addressed how can be taught the Mathematics and Botany in an interdisciplinary way based on playfulness. The activities took place at the Universidade Federal do Maranhão (UFMA), in the Departamento de Biologia in the Semana Nacional de Ciências e Tecnologia (SNCT). Visiting students participated in the exhibition, which organized into six stations: Station 1 – Discovering geometric shapes in plants; Station 2 – Stems and phytosociology; Station 3 – Botanical memory game; Station 4 – Shapes and symmetry of flowers; Station 5 – The Fibonacci sequence and how it is present in plants; Station 6 – The board game: concepts of Botany and the relationship with mathematics in everyday life. The activities carried out, in general, involved associations with examples of everyday life, allowing students to relate the concepts worked with their previous knowledge. The development of the project allowed the construction and revision of knowledges associating botany and mathematics by relaxed actions, stimulating actions, tracing lightness for the presented topics, enabling learning in a playful way.

Keywords: Teaching of Botany, Interdisciplinarity, Extension Project, SNCT, Mathematical Patterns.

Introdução

O ensino de Botânica, considerado como tecnicista e tradicional no Brasil (Reinhold *et al*., 2006), pode ser melhor trabalhado a partir de uma perspectiva lúdica, assim como outros temas considerados difíceis e cansativos, tanto por professores quanto por alunos. As atividades lúdicas promovem a interação entre diversas áreas do conhecimento, oportunizando a discussão e a resolução de diferentes problemas e favorecendo o processo de ensino-aprendizagem (Martinez, Fujihara & Martins, 2008).

Devido à ausência de materiais didáticos atualizados, laboratórios e atividades práticas adequadas, o ensino de Botânica tem sido evitado ou adiado pelos docentes e, consequentemente, rejeitado pelos alunos (Castelo-Branco, Viana & Rigolon, 2011). Essa situação se agrava em razão da falta de percepção que se tem das plantas ao redor, gerando o que se conhece por "cegueira botânica". O termo "cegueira botânica" foi citado pela primeira vez por Wandersee e Schussler (2002) como: (1) dificuldade de ver ou notar as plantas em seu próprio ambiente; (2) a incapacidade de reconhecer a importância das plantas para a biosfera e para as atividades humanas; (3) a não apreciação estética das formas pertencentes ao reino vegetal, vendo-as como seres inferiores. Para mudar essa realidade, é necessário planejar aulas e elaborar projetos com novas metodologias que incentivem a autonomia dos estudantes, com atividades que estimulem a liberdade para uma reflexão criativa e espontânea.

Essas problemáticas no processo de ensino-aprendizagem também são observadas no ensino de matemática, devido às limitações dos professores em relacioná-la com outra área do conhecimento e à dificuldade em trabalhar os assuntos de forma associada (Ferreira *et al*., 2022). Segundo Lazaroto e Reisdoefer (2022), o ensino de matemática auxilia os educandos a exercerem melhor a sua cidadania a partir da discussão e das aplicações da matemática no dia a dia, impedindo que o discente a veja como inacessível e desinteressante.

A dificuldade de relacionar diferentes áreas de conhecimento é um dos desafios da docência (Ferreira *et al*., 2022). Sendo assim, atividades lúdicas, interdisciplinares e projetos de extensão podem ser estratégias para tornar o ensino mais atraente (Rohr, 2014). A interdisciplinaridade, como uma alternativa à abordagem disciplinar normalizadora (Thiesen, 2008), vai de encontro com a ideia de fragmentação das ciências e dos conhecimentos que estas produzem. O conceito de interdisciplinaridade é polissêmico, pois permite diferentes perspectivas a partir de um mesmo tema e, consequentemente, a construção de um conhecimento integrado (Oliveira *et al*., 2021).

Nas universidades, essas atividades lúdicas e interdisciplinares devem ser planejadas com base nos pilares da educação, a saber: o ensino, a pesquisa e a extensão, tendo-se como propósito a melhoria da formação dos seus integrantes, a partir do envolvimento em atividades acadêmicas e extracurriculares. As instituições de ensino, que têm como base essa tríade, oportunizam experiências para os estudantes, as quais não estão presentes em estruturas curriculares convencionais e proporcionam uma integração com o mercado e com a sociedade (Tosta *et al*., 2006).

Desse modo, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), que no ano de 2017 trabalhou o tema "A Matemática está em Tudo!", foi criado um ambiente com o intuito de estimular os visitantes a associarem a matemática e a botânica, abordando a importância do mundo vegetal. Assim, este relato tem como objetivo descrever as atividades realizadas pelos integrantes do Laboratório de Estudos Botânicos (LEB) e do Herbário do Maranhão (MAR) da

Universidade Federal do Maranhão (UFMA), em uma exposição com o tema "A matemática das plantas" destinada a pontuar a interdisciplinaridade na aprendizagem sobre as Plantas, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT).

Referencial teórico

O ensino de botânica, tanto na Educação Básica quanto no ensino superior, é considerado, muitas vezes, um grande desafio pelos professores e pelos estudantes, que o veem pouco atrativo e/ou desestimulante, causando, assim, um distanciamento do tema (Freitas *et al*., 2012). Contudo, o ensino de botânica pode ser interdisciplinar e permear outras áreas do conhecimento como Geografia, História, Português, Arte, Sociologia e Matemática, sendo uma possibilidade para o enfrentamento desse problema.

Ao analisarmos questões sobre a história da humanidade, observamos que ela está particularmente relacionada com o conhecimento, a utilização e a conservação/destruição da vegetação (Freitas *et al*., 2012). Os estudos de botânica foram e ainda são fortemente influenciados pelo uso das espécies, devido ao seu potencial econômico, ornamental, têxtil e medicinal (Salatino & Buckeridge, 2016). O estudo de uma região geográfica, por exemplo, necessita não só de informações sobre hidrografia, clima e solo, mas, também, de dados sobre a vegetação (Freitas *et al*., 2012). Em todos esses pontos, observamos uma integração da botânica com outras áreas sem que seja necessário discerni-las.

Diante desse contexto, e para colaborar com os estudos botânicos, os herbários, conceituados como coleções de plantas secas provenientes de diversos ecossistemas organizadas em um sistema de classificação, representam um importante espaço para o conhecimento da flora local, regional e/ou mundial (Peixoto *et al*., 2006). Funcionam, dentre outras finalidades, como referência para o desenvolvimento de pesquisas de doutorado, mestrado e trabalho de conclusão de curso sobre os mais variados aspectos da botânica, como sistemática, morfologia, taxonomia, evolução, fitogeografia e fenologia. Além disso, os herbários podem servir como espaços facilitadores para o ensino de botânica, possibilitando a divulgação da flora, a conservação da biodiversidade e a importância da manutenção dos acervos, considerados, de acordo com as atividades desenvolvidas, como espaços formais ou não formais de educação (Amorim *et al*., 2019).

Na Educação Básica, o herbário pode se caracterizar como uma valiosa estratégia para desenvolver conceitos de biologia a partir da manipulação de plantas e suas estruturas, proporcionando uma maior dinâmica para aulas e possibilitando que os alunos conheçam as espécies vegetais de sua localidade, além de estimular o interesse pela botânica (Fagundes & Gonzalez, 2006). Além dos herbários, as aulas práticas e as de campo podem ser utilizadas como estratégias eficientes para complementar e fundamentar o conhecimento teórico sobre as plantas.

Mesmo com toda essa visibilidade e diferentes possibilidades utilizadas no estudo da Botânica, Menezes *et al*. (2008) destacaram que o ensino dessa ciência não é tarefa fácil, devido, principalmente, à extensa quantidade de conteúdo a ser abordada em um período muito curto, o que resulta em abordagens sucintas e algumas vezes insuficientes. Por causa dessas dificuldades, as instituições de educação têm buscado métodos que visam preencher as lacunas e abranger em totalidade os conteúdos a serem abordados na sala de aula.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (n. 9.394/1996), a or-

ganização curricular da Educação Básica brasileira precisa estar fundamentada em alguns componentes, tais como a integração e a articulação dos conhecimentos em processo permanente de interdisciplinaridade e contextualização. A interdisciplinaridade é um neologismo compreendido pela troca e pelas inter-relação das disciplinas, resultando no conhecimento recíproco entre as áreas do saber, abrindo oportunidade para novas descobertas (Fazenda, 2011).

Dentre as possibilidades de se trabalhar essa interdisciplinaridade, o ensino por projetos destaca-se por ser eficiente. Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) (Brasil, 2002), os projetos podem auxiliar na criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares, com a integração de diferentes saberes disciplinares. Ainda segundo o mesmo documento, para serem trabalhados sob uma visão interdisciplinar, os projetos precisam relacionar conteúdos escolares com assuntos do cotidiano, priorizando temas que sejam de interesse dos alunos e que tragam uma reflexão sobre sua realidade e promovam sua integração social.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (Brasil, 2002) norteiam o uso e a importância do ensino de Ciências e Matemática, à luz da interdisciplinaridade, fundamentando-se na discussão das questões científicas e tecnológicas e no uso cotidiano. Os PCNs destacam, ainda, a contribuição do ensino interdisciplinar para a formação moral, social e educacional a partir da integração e da articulação dos domínios do saber, possibilitando sujeitos participativos e comunicativos na sociedade (Lago, Araújo & Silva, 2015).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), que estabelece as aprendizagens essenciais que os estudantes da Educação Básica devem desenvolver ao longo da sua formação, determina que a necessidade do conhecimento matemático (Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística) advém da sua aplicabilidade no dia a dia e da sua potencialidade na formação de cidadãos críticos. Portanto, de acordo com esse documento, é necessário que os estudantes tenham uma visão integrada da matemática, e, nessa construção, vejam a sua aplicação na realidade, sendo, assim, estimulados à reflexão, de maneira que consigam formular e resolver problemas em diferentes contextos de forma autônoma e usando variados recursos matemáticos.

Desse modo, a interdisciplinaridade dessas ciências (Botânica e Matemática) contribui tanto com a didática no ensino quanto na formação do discente; além disso, pode ser utilizada para explicar vários fenômenos biológicos a partir da matemática, a exemplo da geometria, que pode ser observada nas plantas (Rohr, 2014). Com base no tema: "as formas geométricas das plantas", os integrantes do Laboratório de Estudos Botânicos (LEB) da Universidade Federal do Maranhão, por meio de um projeto de extensão elaborado para a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), abordou temas relacionados a aspectos culturais e sociais interligados com a importância da Botânica e Matemática no ensino, com vistas à Educação Ambiental, promovendo a percepção por meio de diferentes temas, de modo a possibilitar o entendimento e a contextualização da relação entre a matemática e as plantas.

Procedimentos metodológicos

As atividades propostas no projeto de extensão tiveram como público específico alunos da rede pública, com faixa etária entre 12 e 17 anos, principalmente das escolas próximas ao *campus* Dom Delgado, UFMA, São Luís. Os alunos tiveram a oportunidade de explorar diversos ambientes montados para proporcionar contato com o mundo vegetal a partir da

ludicidade, associando-o às formas, equações, escalas geométricas e cores. Além disso, os estudantes puderam conhecer a importância da matemática para as pesquisas acadêmicas na área de botânica, com ênfase nos estudos sobre a riqueza e a diversidade vegetal, que abordam a necessidade de conservação.

O material da exposição foi organizado na forma de "Estações" (ou *stands*). Na primeira estação, foi feita uma contextualização sobre o tema geometria, abordando-se, sucintamente, a importância das formas geométricas e suas aplicações no cotidiano, principalmente nos estudos de botânica. Para isso, foram apresentados aos alunos alguns modelos didáticos em 3D a fim de se possibilitar a interação dos estudantes com o que estava sendo explicado.

Para a primeira estação, foi confeccionado um modelo didático chamado de "Geoplano" (Figura 1), produzido a partir de um suporte de madeira com pregos dispostos com um espaçamento padronizado e uso de elásticos. A partir desse modelo didático, os alunos foram desafiados para uma "competição": formar o maior número de formas geométricas possíveis com uso dos elásticos.

Figura 1 – Recurso didático Geoplano elaborado para a Estação 1.

Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Na segunda estação, foi explicado como as noções de circunferência e diâmetro são essenciais na medição dos caules (parte da planta que conduz seivas e sustenta as folhas) nos estudos botânicos. O caule apresentado tinha formato cilíndrico, constituído por um sistema aéreo, e, quando visualizado em corte transversal, era observada a forma de circunferência.

A fim de mostrar essas medidas de circunferências em diferentes caules, foi realizado o jogo de argolas (Figura 2). Para esse jogo, foi montado um pequeno espaço mostrando-se as diferentes circunferências de caules em uma comunidade vegetal. Os participantes jogavam as argolas para acertar os "caules" (representados por canos de PVC pintados com tinta marrom). As argolas representavam a circunferência de caules com diferentes tamanhos. Ao participante eram dadas três chances para acertar as argolas nos canos e, quando acertavam, mediam os "caules" com auxílio de uma fita métrica, aplicando os conceitos de medidas matemáticas que são usadas nos estudos botânicos de fitossociologia (estudo que trata do arranjo estrutural das comunidades vegetais).

Os canos de PVC que representavam os caules foram organizados em uma base a 2m

de distância do ponto onde o jogador se posicionava para arremessar as argolas. Era preciso pelo menos um acerto para o time prosseguir no jogo e, depois, seguir para a próxima estação. As tentativas eram realizadas por diferentes pessoas, permitindo assim, o envolvimento de todos, ou da maioria dos componentes do grupo.

Figura 2 – Espaço montado para o "Jogo das Argolas" na Estação 2.

Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Na terceira estação, foi abordado como as figuras geométricas são utilizadas em associação às formas das folhas (limbo foliar) em estudos de morfologia vegetal. Durante as explicações, foi ressaltada a importância das folhas na captação de luz para a realização da fotossíntese; destacou-se, também, que, dependendo do local em que essa planta estiver crescendo e se desenvolvendo, pode apresentar uma ampla variação da morfologia foliar. Em estudos de morfologia vegetal, a partir das figuras geométricas, ensinadas na matemática, é possível observar e classificar as diferentes formas da lâmina foliar, ou seja, a forma da folha. Para ser trabalhada essa associação no projeto, foi utilizado um jogo da memória (Figura 3) cujo intuito era relacionar as formas das folhas às formas geométricas já conhecidas pelos participantes, por meio de uma metodologia lúdica.

O jogo da memória era formado por 20 peças organizadas em 10 pares (Figura 3). O par de uma figura geométrica era a peça que tinha o desenho da folha no formato correspondente a essa figura, por exemplo: para uma peça que tinha a figura de um círculo, o par correspondente seria a peça com o desenho de uma folha de limbo foliar arredondado. Se a primeira e a segunda peças viradas fossem correspondentes, os jogadores davam continuidade ao jogo; porém, se a segunda peça virada não fosse o par correspondente, as duas peças eram colocadas novamente sobre o painel e aos jogadores era dada uma segunda chance. Quando os participantes encontravam três pares, continuavam para a próxima fase da exposição.

Figura 3 – Jogo da Memória, cujos pares eram formados por uma figura geométrica e uma folha com limbo foliar de formato correspondente à figura, na Estação 3.

Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Na quarta estação, foram trabalhados os planos de simetria. Em morfologia vegetal, as flores podem ser classificadas quanto aos planos de simetria; em relação a esse aspecto, podem ser denominadas actinomorfa, zigomorfa ou assimétrica. As flores actinomorfas possuem dois ou mais planos de simetria que podem ser traçados partindo-se de um eixo central. As flores zigomorfas apresentam apenas um plano de simetria, de forma que um lado fique exatamente igual ao outro. Já as flores assimétricas não apresentam padrão de simetria.

Nessa estação, inicialmente foi feita uma contextualização sobre os padrões de simetria das flores, que podem ou não existir. Foi elaborado um jogo de montagem, similar a um quebra-cabeça, em que os participantes montavam as flores de acordo com o plano de simetria (Figura 4).

Sobre uma mesa, foram espalhados vários modelos de biscuit em que as flores estavam divididas em planos de simetria. Somente as assimétricas estavam inteiras. O grupo era orientado a montar as flores de acordo com o plano de simetria solicitado. Para montar uma flor actinomorfa, o grupo tinha que procurar, entre os modelos expostos, as metades ou as partes que formavam uma flor classificada dessa forma. Ao finalizarem a atividade, os participantes eram instruídos a observarem se a flor que escolheram possuía apenas um plano de simetria e, em seguida, era perguntado qual tipo de plano. No caso das flores assimétricas, o grupo tinha apenas que apontar qual flor não apresentava nenhum plano de simetria e o porquê. Ao montarem os três tipos, podiam passar para a próxima estação.

Figura 4 – Jogo de montagem sobre planos de simetria da Estação 4. A - imagem de uma flor actinomorfa sendo montada; B - imagem de uma flor zigomorfa; C - imagem da flor actinomorfa totalmente montada.

Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Na quinta estação, foi abordado como a matemática está interligada às formas das inflorescências, por meio da geometria e de sequências matemáticas lógicas. As formas geométricas estão, de fato, associadas à natureza, pois as plantas apresentam formatos e padrões que estão relacionados às suas morfologia, fisiologia e anatomia. A sequência de Fibonacci, conhecida por possuir proporções que refletem um aspecto estético, pode, em sua maioria, ser representada em formato de espiral, sendo visto em inflorescências, como, por exemplo, o girassol. A sequência de Fibonacci[1] pode ser verificada na disposição das flores centrais e na quantidade de flores externas, já que envolve a soma dos dois números sequenciais, e o valor seguinte corresponde à soma dos dois anteriores.

O propósito principal dessa estação foi comparar o formato das inflorescências às formas geométricas para que os participantes pudessem conhecer, compreender e associar as estruturas das inflorescências à sequência de Fibonacci (Figura 5). Nessa etapa, foi realizado um jogo de associações. Três painéis foram expostos, um com diversas formas geométricas, outro com várias imagens de inflorescências e, o último, com algumas classificações de inflorescências. O desafio consistia em associar a forma geométrica à disposição da inflorescência e tentar classificá-la. Em seguida, a tarefa resumia-se a verificar uma sequência numérica no formato das inflorescências, utilizando a lógica de Fibonacci. O painel apresentava algumas

[1] Sequência de Fibonacci é uma sequência numérica proposta pelo matemático Leonardo Pisa, mais conhecido como Fibonacci, que possui a seguinte fórmula: Fn = Fn-1 + Fn-2

situações, como quantidade de pétalas ou quantidade de flores centrais encontradas no girassol, e o participante apontava se existia ou não uma sequência.

Figura 5 – Participantes analisando a inflorescência de um cacto a fim de compreender e associar o padrão à sequência de Fibonacci, na Estação 5.

Fonte: Acervo pessoal dos autores.

No final das estações, havia um grande "tabuleiro" (*banner* elaborado para o projeto) no chão (Figura 6), um dado e um jogo de perguntas e respostas. Para esse jogo, eram permitidos, no máximo, quatro equipes compostas por cinco pessoas, com o intuito de buscar a interatividade entre os participantes. Cada grupo tinha um integrante para representar a peça do jogo (pino) e este se movimentava pelo tabuleiro. Foi criado um roteiro com as regras, explicando a função das casas do tabuleiro e as ações do jogo. No tabuleiro existiam 30 casas, sendo 10 delas para perguntas e cinco para curiosidades. Para isso, foram elaboradas 40 cartas de perguntas relacionadas a conhecimentos gerais de Botânica e 15 cartas com curiosidades acerca dos trabalhos desenvolvidos pelo Laboratório de Estudos Botânicos (LEB) e Herbário MAR da Universidade Federal do Maranhão.

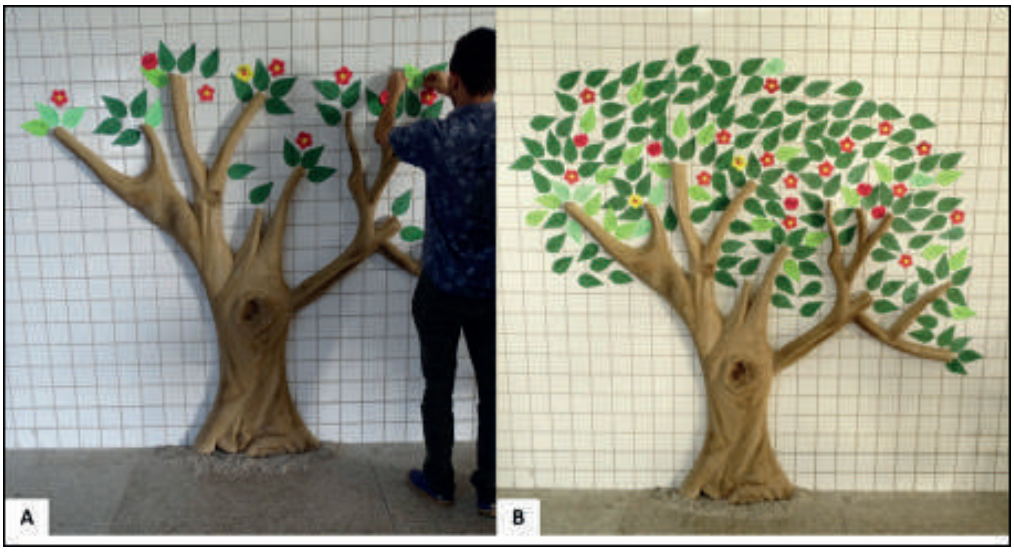
É importante ressaltar que, dependendo do nível de escolaridade dos visitantes, eram realizadas adaptações às perguntas, para que ocorresse uma participação efetiva do público; além disso, quando necessário, era dado um auxílio na leitura das cartas de curiosidade. *A priori*, para que o jogo fosse iniciado, eram estabelecidas as equipes, e cada representante do grupo jogava o dado numérico. Aquele que tirasse o maior número no dado começava o jogo e andava as "casas" do tabuleiro. Quando o jogador parava em uma casa de "pergunta", devia responder a uma pergunta geral sobre Botânica; e sua resposta era relacionada com o que foi discutido nas outras estações, a fim de trabalhar uma visão sistêmica do projeto. Caso acertasse a resposta, o jogador poderia continuar para próxima rodada.

Figura 6 – Tabuleiro do jogo sobre perguntas e curiosidades sobre botânica e matemática.

Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Por fim, os alunos foram convidados a deixar o nome no livro de visitas, que, no projeto, recebeu o nome de "Árvore de visita" (Figura 7). O intuito foi construir a copa da árvore ao longo da SNCT 2017, possibilitando que os alunos participassem dessa construção, dando a noção do cuidado que as pessoas precisam ter com as plantas.

Figura 7 – "Árvore de visita" usada em substituição do livro de visitas. A. Primeiro dia da SNCT 2017. B. Último dia das atividades da SNCT 2017.



Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Resultados

Durante a exposição, várias perguntas foram feitas a fim de se manter um diálogo e uma troca de conhecimentos entre os estudantes que estavam visitando a exposição e os graduandos que os estavam monitorando. A importância das formas geométricas e suas

aplicações em nosso cotidiano, principalmente nos estudos de botânica, foi abordada durante toda a exposição. Para isso, os alunos foram questionados se conseguiam relacionar as formas geométricas com algumas plantas; a maioria citou pelo menos um exemplo dessa relação. Os principais exemplos citados por eles mostraram como os alunos conseguiram associar as formas das plantas com o que é aprendido nas aulas de matemática, a saber: forma cilíndrica com o caule; formas do losango, oval, circular, e elíptica com os diferentes tipos de folhas; forma do cone com a copa de algumas gimnospermas; forma esférica com alguns frutos e sementes, entre outros.

Na quinta estação, onde foi trabalhada a sequência de Fibonacci, foram encontradas algumas dificuldades, as quais destacamos aqui. Nossas explicações mostravam aos alunos onde essa sequência de Fibonacci poderia ser vista assumindo formas geométricas, no caso, em inflorescências. No entanto, todos os participantes (crianças, jovens e adultos) que visitavam essa estação relataram que nunca tinham ouvido falar da sequência de Fibonacci em sala de aula. Em decorrência disso, esse assunto foi explicado cuidadosamente, desde o conceito até como é interpretada a sequência numérica para que todos pudessem visualizar nas inflorescências. Isso mostra que a exposição não apenas tratou de revisar assuntos já trabalhados em sala de aula, como também introduziu novas temáticas.

Para explicar sobre as formas das folhas, foram usadas algumas plantas ornamentais que estavam decorando a exposição. Com isso, foi possível mostrar exemplos do cotidiano aos estudantes, uma vez que as espécies utilizadas eram bem conhecidas popularmente, como as margaridas, os cactos, o alfinete, o pinheirinho, o copo-de-leite e a pimenteira. Isso possibilitou mostrar que na mesma planta podem ocorrer variações no formato da folha (umas podiam ser facilmente associadas a uma forma arredondada, ou seja, a um círculo; outras já se assemelhavam mais a um formato elíptico). Durante essas explicações, destacou-se, também, que os formatos das folhas auxiliam nos estudos taxonômicos das espécies.

Durante os jogos, muitos outros conceitos de botânica foram trabalhados, como a forma da lâmina foliar, destacando-se os formatos do ápice e da base da folha. Nesse exemplo, pudemos mostrar que o ápice agudo tem esse nome por formar, na região apical da folha, um ângulo menor que 90°; e que as modificações foliares como as que ocorrem em cactos, cujas folhas são modificadas em espinhos, possuem um formato mais próximo a um cone (com uma base mais arredondada e a ponta mais estreita). Além desses conceitos, foram abordadas algumas curiosidades como as brácteas, que são folhas modificadas que possuem coloração diferenciada para atrair polinizadores, as quais a maioria das pessoas confunde com pétalas.

Os jogos lúdicos possibilitaram o uso de muitas transposições didáticas para a adequação dos assuntos à faixa etária dos alunos que passavam pelas estações, sendo construtivos tanto para os estudantes das escolas de ensino básico (que visitavam as estações), quanto para os graduandos que atuaram como monitores no projeto, pois permitiram a mobilização de seus saberes como professores em formação. Ao final de cada estação, sempre eram realizadas associações com as atividades de pesquisa em botânica desenvolvidas pelos alunos do curso de Ciências Biológicas da UFMA como uma forma de estimular os alunos a terem o curso de biologia como uma possibilidade para ingressar na universidade.

Discussão

A exposição realizada na Universidade Federal do Maranhão pode ser caracterizada como uma atividade de extensão universitária. As universidades devem seguir o princípio da indissociabilidade com atividades de ensino, pesquisa e extensão; em razão disso, muitas vezes o ensino e a extensão podem se sobrepor e/ou se unir diante de questões complexas do contexto socioambiental (Almeida Jr. *et al*., 2017). A extensão universitária tem um papel-chave no ensino comprometido com os problemas sociais, econômicos e ambientais, sendo fundamental para a popularização da ciência (Cabral, 2002).

As atividades de extensão destacam-se por serem uma forma de interação que deve existir entre a universidade e a comunidade na qual ela está inserida, devendo funcionar como uma via de mão dupla em que a universidade leva conhecimentos à comunidade e recebe dela influxos positivos em forma de retroalimentação, tais como suas reais necessidades, anseios e aspirações (Silva, 1997; Nunes & Silva, 2011). Nesse sentido, podemos dizer que o fluxo entre universidade e comunidade estabelece uma troca de saberes sistematizados, acadêmicos e populares, o que induz a produção de conhecimento como resultado da democratização do ensino e da participação da comunidade na universidade (Serrano, 2013).

Ao fazer extensão, estamos produzindo um conhecimento que busca viabilizar uma relação transformadora entre a universidade e a sociedade e vice-versa (Serrano, 2013). Por isso, a importância de projetos que visam proporcionar novidades para a comunidade, principalmente para as crianças e jovens, que poderão despertar interesse em desempenhar o papel de agentes transformadores na sociedade (Gadotti, 2017). Além disso, as atividades de extensão podem impactar a formação e a ação profissional dos estudantes universitários que podem vivenciar suas teorias aprendidas na academia (Fagundes, 2009). A extensão aproxima o universitário das demandas da sociedade, fortalecendo, assim, a sua formação cidadã; e, para esses estudantes, a extensão contribui para o reconhecimento e a aceitação do outro e da diversidade (Gadotti, 2017).

Ao pensar em um projeto de extensão, visou-se aproximar os estudantes do ensino básico aos temas relacionados à botânica e à matemática, temas que, por vezes, são tidos como os "terrores" dos alunos; buscou-se também a vivência dos futuros profissionais (graduandos) com formas diferentes de apresentar tais assuntos, de maneira mais didática e interdisciplinar. Assim, podemos ver, no presente estudo, uma relação transformadora tanto para os estudantes e professores (ensino básico), que tiveram contato com esses conteúdos de forma diferenciada, quanto para os docentes e discentes (universitários) que construíram uma nova maneira de ensinar esses temas. Ademais, outro aspecto de grande destaque refere-se a toda troca de conhecimentos, que foi vivenciada durante os dias de exposição, por meio de diálogos e perguntas entre os estudantes e os graduandos.

A dificuldade de se aprender e de se ensinar botânica geralmente está associada à sua metodologia de ensino e às suas particularidades, que geram uma aprendizagem mecânica, requerendo, portanto, uma abordagem diferenciada para se tornar mais atrativa. Essa metodologia não flexível consiste na apresentação de conceitos e de particularidades relativas ao uso de terminologias específicas, memorização de características de vários grupos vegetais, dentre outros aspectos (Gomes, Lima & Oliveira, 2015).

Durante a execução do projeto "A matemática das plantas: a interdisciplinaridade na construção do conhecimento", foram usados poucos nomes técnicos e científicos. A maioria

das atividades desenvolvidas envolvia associações entre os temas e exemplos do cotidiano, de forma que os estudantes participantes conseguiam relacionar os conceitos trabalhados com seus conhecimentos prévios.

Nesse sentido, cabe destacar, mais uma vez, que o uso da ludicidade afeta diretamente o ensino/aprendizagem dos estudantes, favorecendo o enraizamento do conhecimento adquirido com os conteúdos trabalhados. Isso motiva a visualização, a participação e o desenvolvimento de diferentes habilidades, além de possibilitar ao professor ampliar seu conhecimento sobre técnicas ativas de ensino e desenvolver capacidades pessoais (Brasil, 2002).

Durante as atividades lúdicas, o uso das transposições didáticas também foi importante para promover a aprendizagem significativa. Essa aprendizagem significativa foi trabalhada na prática educacional por meio do lúdico, por meio de planejamento que tornar efetiva sua utilização aliada à biologia (Ferreira & Santos, 2019). Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 2002), a aprendizagem deve estar aliada a ações que tornem a participação do aluno ativa, para que ele seja visto como um ser que pensa, experimenta, analisa e desenvolve o senso crítico.

Ferreira e Santos (2019) afirmam que a ludicidade é uma atividade universal que apresenta algumas peculiaridades no contexto social e histórico, podendo ser utilizada pelo educador como instrumento para prevenir, diagnosticar, mediar e intervir no desenvolvimento integral do estudante. A ludicidade proporciona ao estudante um incentivo, na medida em que é uma alternativa para ele sair da monotonia, aprofundando a relação teórico-prática; para os professores, por sua vez, é uma alternativa para se trabalhar a interdisciplinaridade (Ferreira & Santos, 2019). A partir do uso de atividades lúdicas, diferentes metas podem ser alcançadas, sendo relacionadas a diferentes habilidades, tais como a cognição, a afeição, a socialização, a motivação e a criatividade, desenvolvidas de forma divertida (Miranda, 2002).

Para que se tenha eficientes resultados com o uso do lúdico, faz-se necessária uma participação ativa dos sujeitos (Coelho, Gonçalves & Abreu, 2015), e isso foi observado em todas as estações apresentadas durante a execução da experiência que resultou no presente artigo. Para se trabalhar a motivação dos estudantes e trazer significado aos conteúdos durante o projeto, foram usadas plantas ornamentais bastante conhecidas, a fim de se mostrar exemplos, que fossem mais próximos ao cotidiano, e que fossem reconhecidas pelo nome popular.

De acordo com Fialho (2007), os jogos didáticos ou pedagógicos podem ser um recurso facilitador no ensino dessa ciência, pois, além de promover a sociabilidade, trabalham a criatividade e proporcionam espírito de "competição" entre os alunos. Entretanto, para que se alcance total êxito em sua aplicação, os jogos devem ser implementados como recursos complementares ao ensino e não como uma simples ferramenta de aprendizagem (Freitas *et al*., 2011).

Além de atividades lúdicas ao longo do desenvolvimento do projeto, também foram utilizados alguns jogos para se estimular o aprendizado e se despertar o interesse dos estudantes participantes. Uma das principais características dos jogos é a sua ação estimulante, que advém de sua demanda de concentração, criatividade e estratégia. Nesse contexto, os jogos podem ser classificados como educativos, posto que são usados no processo de aprendizagem com desenvolvimento de habilidades cognitivas como resolução de problemas, percepção, criatividade e raciocínio lógico; didáticos, os que são usados na escola, a fim de se alcançar objetivos específicos; e de entretenimento, os que são usados apenas para

divertimento, sem função pedagógica (Zanon, Guerreiro & Oliveira, 2008). Os jogos desenvolvidos na experiência que resultou no presente artigo podem ser classificados como educativos, pois foram aqueles em que foram trabalhados, principalmente, a resolução de problemas, a percepção e o raciocínio lógico.

À medida que o jogo estimula o interesse do aluno e desenvolve diferentes níveis de experiência social, com a descoberta de novas habilidades, ele passa a ter funcionalidade pedagógica e o professor assume a posição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem (Zanon, Guerreiro & Oliveira, 2008). Para que ocorra esse estímulo, o jogo deve ser atrativo, agradável e fácil de ser compreendido, como caracterizado por Falkembach (2006). Essa autora afirma que os jogos devem ser lúdicos e motivadores, para que o estudante retorne várias vezes a ele; além disso, devem ensinar, divertir e estimular a aprendizagem de conteúdos e habilidades por meio do entretenimento. Diante disso, tal proposta foi desenvolvida no projeto de extensão "Matemática das plantas", pois, a partir da ludicidade, incluíram-se jogos para trabalhar a interdisciplinaridade.

O projeto também apresentou a tarefa de tornar as plantas conhecidas pelos estudantes participantes; para isso, foram usados nomes populares de plantas ornamentais e citados exemplos de onde podemos encontrá-las no dia a dia. Salatino e Buckeridge (2016) enfatizam a necessidade de se fazer os estudantes, educadores e a população em geral enxergarem as plantas, pois uma sociedade que não conhece e não reconhece as suas plantas pode trazer consequências drásticas aos ecossistemas. Buckeridge (2015) cita que o não conhecimento sobre as plantas pode levar as pessoas a não se importarem com o meio ambiente e, dessa forma, deixar de levar em consideração a importância das plantas para a vida, podendo isso acarretar a perda de muitos seres vivos e a destruição de florestas inteiras. Outro exemplo citado pelo autor é que o não reconhecimento das espécies vegetais pode levar a alterações significativas na cadeia de produção do país e influenciar diretamente na economia do Brasil.

O principal método de tornar as plantas conhecidas pelos estudantes é por meio de metodologias que reforcem a sua importância no dia a dia e no meio ambiente. O primeiro passo é a valorização dos conhecimentos prévios e a diminuição da distância entre os estudantes e os conteúdos trabalhados. Segundo Freire (2013), quando trabalhamos os elementos como algo parado, estático, dividido, fragmentado e padronizado, e quando utilizamos exemplos distantes da realidade dos educandos, o processo de construção do conhecimento se torna difícil e não significativo.

O segundo passo, e o mais importante, é trabalhar os temas de botânica com interdisciplinaridade, ou seja, associada à matemática, à história, à geografia, à língua portuguesa, à literatura, ao meio ambiente, à filosofia, à economia etc. (Salatino & Buckeridge, 2016). A botânica está em tudo e em todo lugar. As plantas fazem parte fundamental da nossa vida, de forma direta ou indireta, constituem nossas roupas, bem como moradias, móveis, remédios, alimentação, entre outros exemplos. Dessa forma, trabalhar a botânica levando-se em consideração essa multiplicidade é fundamental para a construção do conhecimento, e esta construção pode ser desenvolvida em diversos ambientes formais, não formais e informais (Faria, Jacobucci & Oliveira, 2011).

O projeto "Matemática das plantas" é um exemplo de que a botânica, quando apresentada de forma prática, pode ser percebida em tudo e deve ser estudada de forma interdisciplinar, a fim de que se torne um conhecimento significativo e relevante para o estudante.

Mesmo dentro da matemática, a botânica pode ser associada a conteúdos mais específicos, e essa associação pode ser realizada em outras disciplinas nas diversas modalidades de ensino e nos diferentes anos, da Educação Básica à educação superior (Neris, 2013).

Na disciplina de português, por exemplo, a botânica pode ser trabalhada com a peça teatral "Uma lição de botânica" de Machado de Assis; na química, com a mudança na estrutura dos átomos que formam os elementos, com a extração de essências e ceras, entre outras temáticas; e, na história, com as mudanças sofridas nos ecossistemas desde o período de colonização do Brasil, e com os mitos indígenas sobre a origem das plantas nativas medicinais. Além dessas matérias, a botânica pode se aliar a outras disciplinas que, normalmente, causam certa resistência por parte dos educandos (Laws, 2010; Salatino & Buckeridge, 2016).

Por fim, a interdisciplinaridade na construção do conhecimento sobre botânica pode ser um fator fundamental no alcance do Objetivo 4 (Educação de qualidade) entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS – Agenda 2030) e no cumprimento da meta 4.7, que prevê que até 2030 "todos os alunos e alunas construam conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis". Ao que tudo indica, essa meta só será alcançada com uma educação interdisciplinar, com a botânica sendo trabalhada de forma difusa, em tudo e em todos os lugares.

Considerações finais

A partir do desenvolvimento desse projeto, foi possível observar a construção e revisão dos conhecimentos associando botânica e matemática por meio de atividades lúdicas, transformando o projeto "A matemática das plantas: a interdisciplinaridade na construção do conhecimento" em ações descontraídas e estimulantes; trazendo-se leveza para os temas apresentados, de modo a possibilitar aos estudantes o aprendizado de forma lúdica. Assim, é possível discutir a importância das plantas e como elas estão inseridas no nosso cotidiano.

As atividades desenvolvidas no projeto "A matemática das plantas", além de trabalharem a partir do lúdico para dinamizarem e estimularem os estudantes participantes, também permitiram aos professores em formação conhecerem possibilidades para desenvolver as disciplinas e assuntos diferentes de forma interdisciplinar. Assim, assuntos que por vezes são estudados de forma estática podem ser vistos a partir de uma nova perspectiva, dinamizando-se o processo de ensino-aprendizado a partir do lúdico e da interdisciplinaridade.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA), pelo financiamento do projeto (Processo SNCT-03563/17), e ao Departamento de Biologia, pelo apoio ao desenvolvimento do projeto.

REFERÊNCIAS

Almeida Jr., E. B.; Costa, L. B. S.; Pires, C. S.; Santos, S. C. C.; Valle, M. G. (2017). O Herbário MAR como espaço de integração de atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão. *Unisanta BioScience*, 6(5), 145-150.

Amorim, G. S.; Pires, C. S.; Santos, C. R.; Nascimento, A. D.; Almeida Jr., E. B.; Valle, M. G. (2019). Herbários como espaços facilitadores para o processo de ensino e aprendizagem. *Revista Trópica: Ciências Agrárias e Biológicas*, 11(1), 36-45.

Brasil (2002). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.* Brasília: Ministério da Educação. http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf.

Brasil (2018). Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília. http://base-nacionalcomum.mec.gov.br/.

Buckeridge, M. (2015). Árvores urbanas em São Paulo: planejamento, economia e água. *Estudos Avançados*, 29, 85-101.

Cabral, A. M. F. (2002). *Relatório de atividades do sof/Etajj cível*. Laboratório de Serviço Social. Belém: UNAMA.

Castelo-Branco, A. L.; Viana, I. B.; Rigolon, R. G. (2011). A utilização do jogo 'Perfil Botânico' como estratégia para o Ensino de Botânica. *In*: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências e I Congresso Iberoamericano de Investigación en Enseñanza de las Ciencias, Campinas.

Coelho, A. R. R. A.; Gonçalves, M. N. M.; Abreu, M. C. (2015). Jogo das Angiospermas: uma proposta no ensino de Botânica. *Revista Digital,* https://efdeportes.com/efd202/ jogo-das--angiospermas-uma-proposta-de-botanica.htm.

Fagundes, J. A.; Gonzalez, C. E. F. (2006). *Herbário escolar: suas contribuições ao estudo da Botânica no Ensino Médio*. http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/ arquivos/1675-8.pdf.

Fagundes, M. C. V. (2009). *Universidade e projeto político-pedagógico: diálogos possíveis fomentando formações emancipatórias*. Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Falkembach, G. A. M. (2006). O lúdico e os jogos educacionais. Mídias na Educação. In: *CINTED - Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação*, UFRGS. http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa1/leituras/arquivos/ Leitura_1.pdf.

Faria, R. L.; Jacobucci, D. F. C.; Oliveira, R. C. (2011). Possibilidades de ensino de botânica em um espaço não-formal de educação na percepção de professoras de ciências. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, 13 (1), 87-104.

Fazenda, I. C. A. (2011). *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro*. 6. ed. São Paulo: Edições Loyola.

Ferreira, A. A. S. N.; Santos, C. B. (2019) A Ludicidade no Ensino da Biologia. *Revista de Psicologia*, 13(45), 847-861.

Ferreira, M. N. A.; Xavier, A. R.; Andrade, W. M.; Santos, M. J. C. (2022). Interdisciplinaridade e processos de ensino e aprendizagem: experiências formativas de docentes que lecionam

matemática. *Concilium*, 22(1), 328-340.

Fialho, N. N. (2007). *Jogos no ensino de química e biologia. In*: Congresso nacional de educação – Curitiba: IBPEX.

Freire, P. (2013). *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Freitas, D.; Menten, M. L. M.; Souza, M. H. A. O.; Lima, M. I. S.; Buosi, M. E.; Loffredo, A. M.; Weigert, C. (2012). *Uma abordagem interdisciplinar da Botânica no Ensino Médio*. 1ed. São Paulo: Moderna.

Freitas, R. D. L.; Furlan, A. L. D.; Kunze, J. C.; Maciel, M. M.; Santos, A. D.; Costa, R. D. (2011). *Uso de jogos como ferramenta didática no ensino de botânica*. In: Congresso Nacional De Educação Curitiba, p. 12809- 12815.

Gadotti, M. (2017). *Extensão universitária: para quê*. Instituto Paulo Freire, v. 15. https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Extens%C3%A30_Universit%C3%A1ria_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf.

Gomes, J. A. C.; Lima, A. K. M.; Oliveira, F. C. S. (2015). *Dominó vegetal: uma atividade lúdica como recurso auxiliar para o ensino de botânica. In:* Congresso Nacional de Educação (CONEDU). Campina Grande-PB. Anais II CONEDU, v. 1, p. 1-6.

Lago, W. L. A.; Araújo, J. M.; Silva, L. B. (2015). Interdisciplinaridade e ensino de ciências: perspectivas e aspirações atuais do ensino. *Saberes*, 1(11), 52-63.

Lazaroto, A. A.; Reisdoefer, D. N. (2022). Um mapeamento teórico de relatos de experiências que abordaram a investigação matemática. *Contraponto: Discussões científicas e pedagógicas em Ciências, Matemática e Educação*, 3(3), 40-53.

Laws, B. (2010). *Fifty plants that changed the course of history.* Buffalo: Firefly Books Ltd.

Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 de dezembro de 1996. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm.

Martinez, E. R. M.; Fujihara, R. T.; Martins, C. (2008). Show da Genética: um jogo interativo para o ensino de Genética. *Genética na Escola,* 3(2), 24-27.

Menezes, L. C.; Souza, V. C.; Nicomedes, M. P.; Silva, N. A.; Quirino, M. R.; Oliveira, A. G.; Ronelli, R.; Andrade, D.; Santos, B. A. C. (2008). *Iniciativas para o aprendizado de botânica no ensino médio.* XI Encontro de Iniciação à Docência da UFPB-PRG.

Miranda, S. (2002). No fascínio do jogo, a alegria de aprender. *Linhas Críticas*, 8(14), 21–34.

Neris, D. (2013). *A importância das aulas práticas no ensino de botânica.* http://biopedagogia.webnode.com.br/news/a-import%C3%A2ncia-de-aulas-praticas--no-ensino-de-bot% C3% A2nica.

Nunes, A. L. D. P. F.; Silva, M. B. C. (2011). A extensão universitária no ensino superior e a sociedade. *Mal-Estar e Sociedade,* 4(7), 119-133.

ODS. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – Agenda 2030. *Organização das Nações*

Unidas. Disponível em: https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=4

Oliveira, R. E. D.; Figueiredo, R. A. D.; Makishi, F.; Sais, A. C.; Olival, A. D. A.; Alcântara, L. C. S.; Morais, J. P. G. D.; Veiga, J. P. C. (2021). A interdisciplinaridade na prática acadêmica universitária: conquistas e desafios a partir de um projeto de pesquisa-ação. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 26, 377-400.

Peixoto, A. L.; Barbosa, M. R. V.; Menezes, M.; Maia, L. C. (2006). *Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade.* Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos: Ministério da Ciência e Tecnologia.

Reinhold, A. R. C.; Girardi, A. L.; Weber, E.; Farezim, J. S.; Fontana, E. A.; Güllich, R. I. C. (2006). O ensino de Botânica e suas práticas em xeque. *In: Anais da 58ª Reunião Anual da SBPC* - Florianópolis, SC. http://www.sbpcnet.org.br/livro/58ra/JNIC/RESUMOS/ resumo_3646.html>.

Rohr, T. C. S. (2014) Práticas Interdisciplinares no Ensino da Matemática. *Fórum internacional de pedagogia.* Santa Maria/RS – Brasil.

Salatino, A.; Buckeridge, M. (2016). Mas de que te serve saber botânica? *Estudos avançados*, 30(87), 177-196.

Serrano, R. M. S. M. (2013). Conceitos de extensão universitária: um diálogo com Paulo Freire. *Grupo de Pesquisa em Extensão Popular*, 13(8), 01-15.

Silva, O. D. (1997). O que é extensão universitária. *Integração: ensino, pesquisa e extensão*, 3(9), 148-149.

Thiesen, J. D. S. (2008). A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. *Revista brasileira de educação*, 13, 545-554.

Tosta, R. M.; Calazans, D. L.; Santi, G. S.; Tumulo, I. B.; Brochado, K.; Faggian, L. F.; Faria, L. C.; Muller, M. L.; Cecchini, M. V. G.; Ishida, R. M. M.; Fonseca, R. F.; Sanz, S. D.; Vieira, T. C. H.; Palazzin, V. (2006). Programa de Educação Tutorial (PET): uma alternativa para a melhoria da graduação. *Psicologia Latino América*, 8, 0-0.

Wandersee, J. H.; Schussler, E. E. (2002). Toward a theory of plant blindness. *Plant Science Bulletin*, 47, 2-9.

Zanon, D. A. V.; Guerreiro, M. A. S.; Oliveira, R. C. (2008). Jogo didático ludo químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. *Ciências & Cognição*, 13, 72-81.

DATA DE SUBMISSÃO: 28/10/2021

DATA DE ACEITE: 09/02/2022

JENIPAPO PODCAST: discentes e docentes unidos para a divulgação do conhecimento científico

JENIPAPO PODCAST: studants and teachers united for the dissemination of scientific knowledge

Hélia Lucila Malta
Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
hlmalta@uefs.br
ORCID: 0000-0002-7983-6964

Taís Silva de Oliveira Brandão
Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
tbrandao@uefs.br
ORCID: 0000-0002-0129-3402

Fátima Luscher Albinati
Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
flalbinati@uefs.br
ORCID: 0009-0006-2734-5617

Marília Lordêlo Cardoso Silva
Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
mlcsilva@uefs.br
ORCID: 0009-0007-0381-6717

Bruna Lima Pereira
Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
blpengal@outlook.com
ORCID: 0000-0002-1515-2119

Larissa da Silveira Ferreira
Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
lsferreira03@gmail.com
ORCID: 0009-0007-0716-0671

Leonardo dos Santos Lima
Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
leolima.engal@gmail.com
ORCID: 0009-0008-6515-5712

Dominique Santana Cerqueira
Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
minik.santana@gmail.com
ORCID: 0009-0002-2534-9930

Alexia dos Santos Oliveira
Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
1engalexia@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4927-286X

CC BY

RESUMO

O JeniPAPO *podcast* é um projeto de Extensão que tem o objetivo de divulgar conteúdos de Ciência, Tecnologia e Engenharia de Alimentos na forma de *podcasts*. A equipe é composta por professoras e estudantes do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Feira de Santana – BA. A divulgação do projeto e a interação com os ouvintes são feitas por meio da rede social *Instagram.* Até a escrita deste artigo, 11 episódios foram produzidos e distribuídos gratuitamente, com um total de 968 reproduções. Dentre os temas, foram apresentadas aos ouvintes informações sobre o curso de engenharia de alimentos, processamento industrial, rotulagem, aditivos, prazo de validade, panetone, café, sucos, gelados comestíveis. Além do conteúdo entregue ao público ouvinte, os *podcasts* têm sido proveitosos para os estudantes do grupo, que desenvolvem sua capacidade de pesquisa e de síntese de conteúdos na redação dos roteiros, ampliando a percepção e a construção de conhecimento mesmo longe do ambiente da sala de aula comum.

Palavras-chave: Pandemia, Divulgação científica, Extensão universitária.

ABSTRACT

The JeniPAPO *podcast* is an extension project with the objective of disseminating content from Science, Technology and Food Engineering in the form of *podcasts.* The team consists of teachers and students from the Food Engineering course at the State University of Feira de Santana - BA. The dissemination of the project and interaction with listeners is done through the social network *Instagram*. Until the confection of this manuscript, 11 episodes were produced, distributed free of charge, with a total of 968 reproductions. Among the topics, listeners were presented with information about the food engineering course, industrial processing, labeling, additives, expiration date, panettone, coffee, juices, ice cream. In addition to the content delivered to the listening public, it has been particularly beneficial for students in the group, who develop their capacity for research and synthesis of content in the writing of scripts, expanding the perception and construction of knowledge even away from the common classroom environment.

Keywords: Pandemic, Scientific dissemination, University extension.

Motivações iniciais para nossas escolhas

Embora reconhecida a importância de se fazer extensão, temos um contexto único iniciado no ano de 2020: em 11 de março, a Covid-19 foi caracterizada pela Organização Mundial da Saúde como uma pandemia, indicando-se, entre outras medidas, o distanciamento social como melhor forma de redução do contágio (OPAS, 2020). Naquele mesmo mês, as atividades presenciais foram suspensas e a Universidade da qual este grupo faz parte passou a oferecer atividades de capacitação, congresso e outras discussões científicas virtualmente. Dentre as atividades disponíveis naquele período, em especial cita-se a "Capacitação de professores em tecnologias digitais aplicadas à educação", promovida pela Universidade Aberta do Brasil (UAB), em que a ferramenta *podcast* foi um dos temas trabalhados. A partir das dificuldades de enfrentamento da pandemia, percebemos a necessidade de buscar uma forma de fazer extensão respeitando o isolamento necessário naquele momento. No semestre seguinte, foi iniciado um período letivo extraordinário, com oferta de disciplinas de forma totalmente virtual.

A atividade extensionista universitária possibilita aos sujeitos envolvidos vivenciar uma proposta educativa mais integrada às comunidades, bem como potencializa oscompromissos social, político e ético com a reflexão crítica e a transformação das diferentes realidades (Andrade, Morosini & Lopes, 2019). Nessa situação há um questionamento necessário: como viabilizar atividades de extensão, que sempre nos remetem ao contato com o outro, sem a interação presencial com a comunidade? Nesta proposta, acreditamos que seja possível viabilizar algumas atividades pelo uso de meios digitais, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Dentre estas tecnologias, o *podcast* apresenta vantagens na facilidade para gravar e transmitir, quando comparado às exigências de vídeo com cenário, luz e qualidade de imagem. Além disso, o acesso ao *podcast* é gratuito e pode ocorrer por múltiplas plataformas, em equipamentos como *smartphones*, tablets e computadores.

As plataformas para distribuição de *podcast* começaram a ser usadas em 2004, nos EUA. Nos últimos anos, o interesse por esse modelo de conteúdo aumentou: em publicação do *site Techtudo*, Louback (2019), a partir de dados divulgados pelo *Spotify*[1], afirma que, entre janeiro de 2018 e novembro de 2019, o consumo de *podcasts* no país cresceu 21% ao mês . Os temas tratados nesses textos em formato de áudio são variados, e as plataformas permitem busca por grupo temático, como tecnologia, educação ou nutrição, por exemplo. O tempo indeterminado que se pode permanecer hospedado em uma plataforma de *podcast* permite atingir uma grande quantidade de pessoas, com diferentes graus de escolaridade e de diferentes cidades e países.

No curso de Graduação em Engenharia de Alimentos, são abordados conteúdos relativos à química e à bioquímica dos alimentos, microbiologia, toxicologia, rotulagem, conservação, formas de processamento dos mais variados alimentos, gestão e equipamentos industriais. Esses temas são relevantes para a comunidade na qual estão os consumidores finais dos produtos elaborados, seja de forma artesanal ou industrial. É importante ter acesso a informações corretas e de forma segura, por exemplo, sobre as transformações bioquímicas que ocorrem durante o processamento dos alimentos, a melhor forma de conservação para prolongar o tempo de vida útil, a função dos aditivos e dos conservantes utilizados em alguns produtos, a obtenção de esclarecimentos sobre mitos e verdades acerca da produção e do consumo

[1] *Spotify*: serviço de *streaming* de áudio que possibilita ao usuário ouvir músicas, ouvir *podcasts* e ver vídeos de forma gratuita ou com assinatura.

de alimentos, entre tantos outros temas. Com maior segurança a respeito desses temas, o consumidor passa a ser capaz de fazer escolhas mais conscientes acerca de sua alimentação.

Dessa forma, a partir de junho de 2020, o projeto em apreço foi idealizado e tramitado dentro da universidade e foi dado início às suas atividades em setembro do mesmo ano, utilizando-se um recurso inovador, que permitiu fazer extensão universitária, por meio da produção de *podcasts* para difusão de conhecimentos relacionados às áreas de Ciência, Tecnologia e Engenharia de alimentos.

Os *podcasts* e o uso de tecnologias na educação

De acordo com Braga (2018), o modelo educacional tradicional vigente é oriundo de um período em que a velocidade da produção, do acesso e do processamento das informações ocorria de forma mais lenta e gradual. Na era globalizada, da educação digitalizada, o acesso ao conhecimento é relativamente fácil, imediato, onipresente e acessível (Goméz & Pérez, 2015). O aumento no volume de informações e o surgimento de inúmeras plataformas de acesso a conteúdo trouxeram outra perspectiva e, por conseguinte, exigem uma nova estrutura de ensino-aprendizagem que considere as mudanças do século XXI (Braga, 2018).

Atualmente, alguns autores têm estudado o uso de *podcasts* na educação, como conteúdo complementar a atividades didáticas, ou mesmo repositório de aulas presenciais, gravadas para serem revisitadas (Santos, Leão & Vasconcelos, 2015; Kaeppel, 2018; Ribeiro, 2020). Um *podcast* corresponde a uma ferramenta midiática, que emerge a partir da publicação de arquivos de áudio na *Internet*, muitas vezes de forma gratuita, sobre temas variados, podendo ser ouvido via *streaming*[2], por diversos meios tecnológicos, sendo uma ótima opção para pessoas – que não têm tempo livre – entenderem determinado conteúdo, pois a escuta pode ocorrer simultaneamente a atividades rotineiras (Primo, 2005; Cossetti, 2018). Assim, o *podcast* pode ser um modelo de aprendizagem inovador, empolgante e diferente no ambiente acadêmico (Elekaei, Tabrizi & Chalak, 2019), o qual, segundo Luengas, Bolaño, Arcos, Goenaga e Caballero-Uribe (2009), possui o potencial de complementar, melhorar e adicionar novas dimensões no processo de aprendizagem e investigação, permitindo a troca de conteúdos de maneira fácil, pois os obstáculos são minimizados.

Uma das principais preocupações dentro da literatura acadêmica sobre *podcast*ing na educação é sobre como os *podcasts* podem ser melhor projetados para inovarem experiências de aprendizagem dos alunos (Drew, 2017). Nesse sentido, as metodologias que envolvem a aprendizagem ativa e colaborativa podem contribuir para o processo educacional, conforme relata na entrevista (O que é aprendizagem...), o professor Ricardo Fragelli (2021), ao *Podcast* Luz aos Fatos. Essas novas metodologias têm gerado interesse no protagonismo do estudante não só no que diz respeito à construção e à formação escolares e acadêmicas, mas, além disso, também no que se refere ao contexto da colaboração, ou seja, trata-se de uma aprendizagem entre pares a partir da criação de um ambiente profícuo para a aprendizagem (Fragelli, 2021). A aprendizagem entre pares ou times, originado do inglês *Peer Instruction* (PI) ou *Team Based Learning* (TBL), consiste na formação de duplas na turma para que o aprendizado seja construído conjuntamente e haja o compartilhamento de ideias. Dessa forma, a sala de aula torna-se mais dinâmica (Andrade, 2020). É justamente essa a

[2] *Streaming*: forma de transmissão digital de dados de áudio e vídeo, sem necessidade de baixá-los para acessar.

proposta do JeniPAPO *Podcast*, em que os estudantes, por meio de uma atividade ativa e colaborativa, criam roteiros que são apresentados ao público em geral.

Cabe destacar, portanto, que as instituições de ensino são um importante agente de mudanças nesse contexto, com função de criar uma estrutura e procedimentos didáticos para incorporar, de forma crítica, uma diversidade de linguagens, formas de comunicação e de tecnologia (Flores, Ribeiro & Echeverria, 2017).

No contexto da sociedade em rede, as tecnologias digitais impuseram-se como um elemento cada vez mais importante de mudanças nos modos de viver, pensar, comunicar, aprender e estimular à criatividade (Pischetola, 2016). A socialização é importante durante o processo formativo do estudante, na construção do conhecimento com outros estudantes, mas também nas atividades extensionistas, de interação com uma comunidade diferente da universitária. Junto à socialização, está o incentivo ao estudante para aperfeiçoar seus estudos em uma área de conhecimento de maior interesse, por meio do desenvolvimento de atividades supervisionadas de ensino, do estímulo à criatividade a partir da criação dos textos *podcast*, da percepção da importância de sua formação e da produção de conhecimento para a sociedade.

As tecnologias digitais têm sido usadas, de maneira crescente, para entretenimento e finalidades comerciais, por bancos, noticiários, lojas de comércio virtual e propagandas. Estudos apontam a importância dessas ferramentas consideradas indispensáveis aos comunicadores e às escolas para, por meio do uso criativo das mídias e das tecnologias disponíveis, promover a motivação para o aprendizado e para novas maneiras de inclusão social (Canfil, Rocha & Paz, 2009; Bittencourt & Albino, 2017). Os meios digitais, nesse sentido, potencializam o ensino em sala de aula e, quanto mais acessível, rápida e dinâmica for a ferramenta, melhores serão os resultados obtidos.

A pandemia da Covid-2019 impôs adaptação e flexibilidade do professor ao ensino, nos anos 2020 e 2021, e, provavelmente, nos anos posteriores. Assim, professores tiveram que se adaptar às tecnologias e passaram a compreender as possibilidades que o ensino remoto oferece, viabilizando as atividades de ensino.

Objetivos

O objetivo principal deste artigo é relatar uma experiência extensionista de divulgação de conteúdos relacionados às áreas de Ciência, Tecnologia e Engenharia de Alimentos, feita exclusivamente de forma remota com a produção de *podcasts*. Serão discutidos os resultados obtidos nos primeiros nove meses do projeto, ressaltando-se a viabilidade da atividade e discutindo-se dificuldades e fortalezas da atividade de extensão via *podcast*.

Percurso metodológico

Após a criação do projeto e a sua aprovação pela Universidade, estávamos diante de uma nova rotina de encontros semanais e da criação de roteiros com temas que seriam interessantes para os estudantes do curso de Engenharia de Alimentos e para a comunidade externa.

1. O encontro da equipe: as atividades do projeto foram realizadas de maneira remota. As reuniões do grupo de trabalho, realizadas por videoconferências, e os arquivos dos roteiros são editados em serviço de disco virtual que permite o armazenamento de arquivos na nuvem. O grupo de trabalho é composto por 9 pessoas, sendo 4 professoras, que atuam

como orientadoras dos trabalhos, e 5 estudantes de graduação em Engenharia de Alimentos. Semanalmente, são realizadas reuniões de trabalho, usadas para definição de pauta e temas a serem trabalhados com a equipe executora, divisão em grupos de trabalho e leitura dos roteiros. Sempre se define uma equipe de trabalho formada por uma professora-orientadora e um estudante, ou uma dupla de estudantes, responsável por elaborar os roteiros e produzir as gravações. A cada conclusão de roteiro, a equipe é trocada, favorecendo uma rotatividade que permite interação e troca de experiências permanente nas equipes.

2. Pesquisa e escrita dos temas: a escolha dos temas iniciais foi feita pela equipe, de forma a cobrir o que se considerou básico e indispensável para apresentar a ciência de alimentos ao público. Os discentes ajudaram a trazer temas de interesse da comunidade (como, por exemplo, informações provenientes de notícias) de forma a compor um "banco de ideias". A partir dos temas definidos, os roteiros foram produzidos pelos estudantes e corrigidos pelas orientadoras, em várias frentes de trabalho. Há uma preocupação com a qualidade da informação científica e o uso de fontes confiáveis. Quando estão prontos, os roteiros são disponibilizados para comentários no *Google Drive*[3], lidos e discutidos coletivamente na reunião semanal. Todos podem opinar nos roteiros e contribuir com melhorias.

3. Gravação e publicação: com os roteiros desenvolvidos e os episódios estruturados, a gravação e a edição dos áudios são feitas em programas de computador *Audacity*[4] (código aberto "*open source*", de acesso gratuito). A publicação é feita com o uso do *site Anchor*[5]: o arquivo gerado no *Audacity* é carregado para a plataforma *Anchor*, as descrições são preenchidas e, após uma avaliação das plataformas, o *podcast* é disponibilizado de maneira gratuita em plataformas distribuidoras de *podcasts*. No *site Anchor,* são disponibilizados dados de acesso, número de execuções dos episódios e dados como faixa etária, localização geográfica, distribuidor de *podcast* utilizado para acessar, entre outras informações.

4. Divulgação e comunicação: a divulgação e o contato com o público são feitos por meio das redes sociais dos integrantes e pelo perfil no *Instagram* do projeto. A cada episódio novo, é feita divulgação com material digital chamando as pessoas a interagir nesse meio, no qual são usados recursos de perguntas para o público, assim como são publicadas respostas de dúvidas enviadas pela comunidade. Foi também criado um endereço de *e-mail* para que o público possa se manifestar também por esse canal; nele, as mensagens recebidas são categorizadas e avaliadas pela equipe. As mensagens categorizadas como dúvidas são respondidas, críticas são discutidas e sugestões são agrupadas para verificação da viabilidade de implantação.

5. Coleta de métricas de interação: é realizada coleta de dados sobre a interação, o alcance e o compartilhamento das informações geradas pela mídia social *Instagram*. As métricas são relatórios do *Instagram* que mostram os resultados do engajamento, ou seja, de certa forma, representam o alcance das publicações. As informações mais importantes para verificar o crescimento no perfil são aquelas que mostram quanto o conteúdo está sendo apresentado para novas audiências, como seguidores, comentários, compartilhamentos, salvamentos e curtidas. O objetivo da plataforma é fazer com que as pessoas fiquem o maior

[3] *Google drive:* ferramenta que permite armazenamento de documentos em nuvem gratuita do *Google*, possibilitando posterior acesso e edição de qualquer outro lugar ou dispositivo.

[4] *Audacity*: *software* livre de edição digital de áudio disponível em sistemas operacionais. Disponível em: <https://www.audacityteam.org/>.

[5] *Anchor*: plataforma gratuita que permite produção e distribuição de *podcast*. Disponível em: <https://www.anchor.fm/>.

tempo possível nos perfis e as métricas ajudam a entender qual tipo de conteúdo é mais relevante para que ele possa ter maior alcance. Foi utilizada a ferramenta gratuita da plataforma (*Insights*[6]), que permite visualizar todos os dados em intervalos de tempos (7 e 30 dias) ou a respeito dos seguidores, publicações e *stories*[7], quantificando-os. Assim, a equipe discute abordagens mais eficientes dos temas e a interação com os episódios lançados.

6. Avaliação do trabalho: a equipe tem oportunidade de avaliar as dificuldades e outros pontos na reunião semanal. Durante a produção dos roteiros, os discentes envolvidos na equipe são avaliados quanto à pesquisa realizada, ao desenvolvimento da escrita dos roteiros, à precisão científica, à capacidade de síntese e à clareza das informações. Cada professora, ao orientar, tenta favorecer que os estudantes se desenvolvam mais. A equipe faz avaliações internas periodicamente, nas quais todos podem contribuir com opiniões e experiências acerca do projeto. A equipe também busca a integração de outros professores e profissionais da área e afins, para acrescentarem aos conteúdos abordados, atuando como convidados.

Resultados produzidos e discussão

O projeto tramitou, inicialmente, com um título que teve que ser trocado, pois havia outro *podcast* lançado naquele período que tinha nome similar. A equipe escolheu o nome JeniPAPO, uma fruta tipicamente nordestina, que no nome tem a ideia do bate-papo que desejávamos.

Desde setembro de 2020, a equipe se encontrou semanalmente. Porém, houve uma pausa para férias e o retorno das atividades ocorreu no início de fevereiro. Dessa forma, contamos com nove meses de atividade do projeto. Os arranjos iniciais, além da definição de temas, foram voltados à criação da conta JeniPAPO no *Instagram*, com definição da logomarca e a criação de *cards*[8] que foram publicados com a descrição dos integrantes para divulgação da equipe. Nesse intervalo, os primeiros episódios foram escritos e gravados.

É importante observar o protagonismo dos estudantes e o desenvolvimento de áreas de interesse, já no início do trabalho. Uma das estudantes assumiu a tarefa de "comunicação visual", por experiência prévia com os *softwares Venngage*[9] e *Canva*[10] na criação e edição de infográficos[11]. Naquele momento, a equipe definiu que o *Instagram* seria utilizado para gerar interesse no *Podcast*; então, publicações deveriam ser (e são) feitas como prévias, para gerarem curiosidade do público em torno da publicação iminente. Nas Figuras 1 e 2 a seguir, é possível ver exemplos da logomarca criada para o *Podcast* e de uma chamada para gerar curiosidade.

[6] *Insights:* ferramenta disponibilizada pela própria rede social, que apresenta todas as interações com o perfil, permitindo seja avaliada a estratégia de uso na plataforma.

[7] *Stories*: fotos e vídeos com tempo limitado e que podem ser visualizados por até 24 horas.

[8] *Cards*: publicação com informações interativas, resumidas, relevantes e de rápida compreensão.

[9] *Venngage*: ferramenta online utilizada na elaboração de diversos conteúdos visuais, como infográficos, relatórios, apresentações, mapas mentais, imagens para as redes sociais etc.

[10] *Canva*: plataforma de *design* gráfico utilizada para criar gráficos de mídia social, apresentações, infográficos, pôsteres e outros conteúdos visuais.

[11] Infográfico: textos visuais explicativos e informativos, em formato de imagens e gráficos, por exemplo.

Figura 1 – Logomarca criada (à esquerda).

Figura 2 – Card de divulgação do episódio 08 (à direita).

Fonte: Base de dados do usuário no *Instagram* do projeto

Um dos estudantes da equipe já mantinha uma conta no *Instagram* voltada à produção de *cards* que tratam do tema e tiram dúvidas sobre os alimentos. Muitas contribuições foram dadas com base nessa experiência, como comunicar nesse ambiente de *cards* publicados. Nesse sentido, foram delineadas as estratégias: após a publicação dos episódios de *podcasts*, outras publicações foram feitas nos *stories* do *Instagram*, de forma a relembrar aos usuários para ouvirem o novo conteúdo e, assim, manterem o engajamento[12] da conta. Para favorecer a divulgação, foi feito o compartilhamento nas redes sociais dos participantes do projeto. O *site* e a conta no *Instagram* da Pró-Reitoria de Extensão divulgam as atividades de extensão desse projeto.

Nas primeiras reuniões, foram elencados temas e estabelecida *a priori*dade de apresentação dos assuntos, de forma a embasar o ouvinte para a compreensão dos temas da Engenharia de Alimentos. A alimentação é um dos elementos de estilo de vida que interfere muito na saúde das pessoas, e a obtenção de informações variadas que fomentem o conhecimento sobre alimentos processados pode ser importante para que escolhas alimentares mais saudáveis e diversificadas sejam feitas. O primeiro contato do consumidor com um alimento industrializado é por meio do rótulo; no entanto, foi constatado que existem grandes problemas na relação do consumidor com a rotulagem nutricional, incluindo-se o entendimento das informações e o uso dos rótulos nutricionais para que sejam feitas escolhas alimentares mais saudáveis (Martins, 2014). Assim como a rotulagem de alimentos, a divulgação de outros assuntos da Área de Ciência e Tecnologia de Alimentos pode fornecer informações que favoreçam o conhecimento e a ampliação na compreensão de aspectos importantes dos alimentos, da indústria de alimentos e seus impactos na saúde e no bem-estar dos consumidores. Na Tabela 01, os temas tratados nos primeiros 9 episódios são apresentados.

Após o episódio de apresentação da equipe, no segundo episódio, decidimos abordar o tema "O que é Engenharia de Alimentos", porque estudantes, corriqueiramente, matriculam-se na graduação desconhecendo os temas que serão trabalhados e, geralmente, associam ao curso de bacharelado em Nutrição. Também se percebe que a população em geral desconhece como se dá a atuação do engenheiro de alimentos na cadeia produtiva.

[12] Engajamento: interação do público com o conteúdo (curtidas, comentários, compartilhamentos).

Em seguida, o episódio 03 foi elaborado para esclarecer a população consumidora sobre as necessidades de se processar os alimentos. Nele, tratou-se sobre os diferentes tipos de processamento e, brevemente, sobre seus impactos na composição de uma matéria-prima.

O intuito do episódio 04 foi esclarecer as principais funções dos aditivos e justificar seu uso, ressaltando que eles são utilizados em quantidades consideradas seguras e regulamentadas pela Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997 (Brasil, 1997), além de sofrerem várias atualizações ao longo dos anos, de acordo com necessidades específicas por categoria alimentar. Os aditivos alimentares são, geralmente, vistos pelo consumidor com preconceito, daí a importância de se abordar o tema.

No episódio 05, o tema Rotulagem foi trazido com a ideia de promover a educação para a leitura e a adequada interpretação de rótulos (Machado, Santos, Albinati & Santos, 2006; Martins, 2014). Além disso, tratamos da obrigatoriedade da rotulagem coberta por legislação e da recente mudança prevista na Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020 (Brasil, 2020a) e na Instrução Normativa – IN nº 75, de 8 de outubro de 2020 (Brasil, 2020b).

Apesar de não ser um tema básico, o episódio 06 foi produzido para tratar de panetones, aproveitando o contexto natalino em que seria lançado. Além do histórico e das curiosidades, falou-se também sobre a tecnologia envolvida, os principais ingredientes e os tipos de fermentação.

No episódio 07, algumas dúvidas comuns foram abordadas, tais como: "O que significa o prazo de validade?"; "Quais são os critérios para seu estabelecimento?"; "Quais os fatores que podem interferir para que o prazo estabelecido não seja alcançado?".

Na sequência, um episódio para esclarecimento de dúvidas foi feito visando atender à demanda coletada por meio do *Instagram*, na interação com o público. Foram produzidas "Caixas de perguntas"[13], ferramenta disponível e publicada no *story*, e o usuário do *Instagram* poderia escrever suas dúvidas, que foram organizadas e respondidas em um episódio (Episódio 9: "Perguntas e respostas").

Após a fase introdutória para embasamento de conceitos de processos fundamentais, foram produzidos episódios que tratam de segmentos da área e de maneira mais específica. Esses temas geraram discussões, interações e curiosidades de interesse dos ouvintes, na condição de consumidores. Foram produzidos episódios sobre cafés, sucos e néctares, e gelados comestíveis.

[13] Caixa de perguntas: ferramenta de pesquisa do *Instagram* que auxilia o criador a obter respostas e que aumenta o engajamento com seu perfil.

Tabela 1 – Temas tratados e número de execuções dos episódios JeniPAPO.

Nº	Título	Tema tratado	Número de acusações	Duração em minutos
01	Quem somos nozes?	Apresentação do projeto e da equipe	150	8:14
02	Engenharia de quê?	Em que consiste a graduação em Engenharia de Alimentos	145	12:41
03	Milho na espiga, na lata ou salgadinho?	Processamento industrial de alimentos, explicações e desmistificações.	142	17:57
04	Vamos aditivar conhecimento?	Função, tipos e classificações de aditivos	104	19:49
05	Já leu um rótulo hoje? Bora ler?	Regras sobre rotulagem e aspectos importantes para o consumidor	86	24:07
06	Pão do Toni?	Episódio natalino, com professor convidado. Como são produzidos os panetones e características tecnológicas.	70	24:33
07	Prazo pra quê?	Prazo de Validade dos alimentos. Como é estabelecido pelas empresas? Para que serve?	88	18:12
08	Qual café você bebe?	Diferenciação de cafés, tipos de grãos, influência do tipo de torra, *blends*.	70	19:18
09	Perguntas e respostas	Respostas a perguntas que os ouvintes fizeram sobre água de coco, leite de caixinha, frango sem hormônio, manteiga e margarina.	52	12:32
10	Sucos, néctares e refrescos	Explicações sobre o processo produtivo dessas bebidas e diferenças entre sucos, néctares e refrescos.	41	15:15
11	Gelados comestíveis	Explicações sobre o processo produtivo dos gelados e características dos produtos, em especial, do sorvete.	20	18:42
Total			**968**	**191:20**

Fonte: Elaborado pelos autores, com resultados extraídos do *site* do *ANCHOR,* na data da submissão deste artigo.

É possível verificar, no resumo dos resultados da audiência (Tabela 01), um total de 191 minutos de conteúdo produzido, com 968 execuções, que significam o número de vezes que os episódios foram ouvidos. A intenção de interagir e aproximar os títulos, a descrição nas plataformas de distribuição assim como a escrita dos roteiros visam uma comunicação descontraída. Por isso, a equipe optou por títulos que pudessem aguçar curiosidade e fazer graça, mesmo que o tema tratado fosse científico. A duração dos episódios foi planejada para não ultrapassar 20 minutos para que o consumo do produto fosse facilitado.

Os dados de audiência apresentados foram verificados pela equipe no *site* do *Anchor*, que disponibiliza estatísticas do consumo dos *podcasts* na conta do usuário e que gerencia as publicações. O público ouvinte é majoritariamente brasileiro (88%), mas os episódios já foram ouvidos nos Estados Unidos (10%), entre outros países. Quanto ao gênero, 75% do público é feminino, e 87% do público total é da faixa etária compreendida entre 18 e 44 anos. Quanto à forma de acesso, 79% do público acessa pelo *Spotify*.

Sobre a interação com as pessoas no *Instagram*

É possível acompanhar, por meio do aplicativo do *Instagram*, o desempenho das publicações feitas. Uma vez que o *Instagram* é utilizado como forma de divulgação e interação com o público, as métricas quantificam esse movimento e, por isso, auxiliaram o grupo no acompanhamento e no planejamento de ações futuras. A Figura 3, obtida no mês de maio de 2021, demonstra o que é possível extrair a partir das métricas disponibilizadas na plataforma. Os dados são dinâmicos e atualizados a cada interação do público.

No exemplo apresentado nessa figura, a métrica "Impressões" demonstra a quantidade total de 328 visualizações do conteúdo (postagens fixas ou *stories*), independentemente do número de vezes que uma determinada pessoa visualizou a publicação, ou seja, não é informado se uma mesma pessoa visualizou o conteúdo mais de uma vez. Então, quanto maior o índice, implica que mais pessoas visualizaram a publicação ou voltaram a vê-la.

O "Alcance" talvez seja a métrica mais importante no que tange à propagação das informações para a comunidade, pois se refere ao número de pessoas que entraram em contato com uma publicação, mesmo que não sejam seguidores do perfil. No exemplo da Figura 3, a partir do alcance de 243 pessoas naquelee período, 9% delas não seguiam o perfil *@Jenipapopodcast*. Pode-se interpretar que o post foi atrativo o suficiente para que as pessoas quisessem ver outros conteúdos desse perfil e, assim, passaram a segui-lo.

Figura 3: Métricas obtidas no *Instagram* do projeto

Fonte: Base de dados do usuário *Instagram* do projeto

Os dados de "Compartilhamentos" mostram quantas pessoas compartilharam o conteúdo, o que indica que o seguidor se dedicou à divulgação do conteúdo, podendo atrair novos seguidores e visitantes ao perfil. É importante salientar que a quantidade de compartilhamentos nos *stories* é uma métrica bem relevante e guarda relação com o "Alcance".

De posse desses dados, foram analisadas métricas como seguidores, interações com as publicações, faixa etária, gênero, principais localizações e visualizações nos *stories* da plataforma. A ferramenta de "Caixa de perguntas", por sua vez, foi um instrumento de avaliação referente às interações com o público com temas propostos pela equipe ou sugeridos por ele. Esse dispositivo, cabe destacar, está vinculado com as métricas de visualizações, compartilhamento e impressões.

Recebemos, pelo perfil *@Jenipapopodcast*, alguns elogios, além de comentários direcionados aos componentes da equipe. Recolhemos dúvidas e nos preocupamos em respon-

Figura 4 -Resultado de visualizações de uma postagem no *Story*

Fonte: Base de dados do usuário *Instagram* do projeto

Em parte, acreditamos que o meio de comunicação escolhido, o *Instagram*, é uma mídia útil para a divulgação de *cards*, a partir dos quais as pessoas podem comentar abaixo da publicação, mas as manifestações são sempre breves, ou não ocorrem. Primo (2005) discute a vinculação do *podcast* a um blog e a possibilidade de favorecer o diálogo com o público. Ele afirma que essa vinculação não determina que, a cada episódio, haja sempre movimentados debates, pois a oferta desses recursos não garante, por si só, que os interagentes queiram dialogar ou que tenham algo a dizer. Certos *podcasts* são mais polêmicos, outros mobilizam uma comunidade virtual ou contam com um grupo muito participativo que prolonga as conversações. Por outro lado, nem todo *podcast* atrai tanto interesse ou tem esse potencial de mobilização. Alguns *podcasts* podem, inclusive, ter uma grande audiência, porém silenciosa; isso, no entanto, não quer dizer que se trate de produtos midiáticos sem qualquer impacto. Primo (2005) destaca, por fim, que a combinação de *podcasts* com *blogs* oferece ao processo midiático um espaço de diálogo e que os debates, contudo, variam qualitativamente em virtude de quem (e como) participa.

Dificuldades e desafios do processo de edição

Parte do que diferencia o *podcast* de uma gravação comum de áudio é a qualidade da produção, tendo-se em vista que um *podcast* deve ser instigante e estimulante para quem escuta. Para que o áudio tenha plena qualidade, não basta apenas abrir o microfone e falar – é preciso conhecimento de programação e de operação de áudio (Gatti, Gonzales, Aires & Martins, 2021). Infelizmente, esse foi um desafio para a equipe. No início do projeto, os áudios que formariam os episódios eram editados por uma pessoa fora da equipe e havia menos possibilidade de regravação ou de fazer ajustes depois que o episódio estava editado. No decorrer das publicações, percebeu-se a necessidade de autonomia da equipe para poder usar os próprios critérios na confecção e na edição dos episódios. Percebendo isso, uma das integrantes iniciou as edições dos episódios, que sempre foram avaliados por toda a equipe antes de serem publicados. Nessa nova etapa, as edições começaram de forma amadora e, geralmente, a equipe sugeria algumas correções antes do lançamento. Com o passar do tempo, a habilidade com o *software Audacity* foi sendo aprimorada, embora ainda existissem algumas limitações quanto à produção de áudios, devido à falta de captadores de áudio de melhor qualidade, o que por vezes ocasionava vozes abafadas, com chiados, com eco ou outros defeitos. As gravações foram feitas no próprio ambiente doméstico, quase sempre

realizadas em horários noturnos a fim de evitar ruídos do ambiente que danificassem a qualidade dos *podcasts*.

No entanto, eram feitas quantas gravações fossem necessárias para se atingir um padrão de qualidade estabelecido pela equipe, a qual se comprometia em entregar os melhores conteúdos produzidos, na medida do possível, apesar da curta experiência e da limitação de recursos.

Considerações finais

A partir do relatado, é possível se dizer que os objetivos do projeto JeniPAPO *Podcast* foram atingidos, favorecendo o conhecimento dos ouvintes acerca de temas cotidianos da Engenharia de Alimentos. A cada tema publicado, os ouvintes manifestaram-se positivamente nas mídias sociais dos integrantes e, também, no perfil do Projeto. Recebemos elogios, críticas e dúvidas; consequentemente, essa interação nos inspirou em outros temas para futuros episódios. Inicialmente, a produção dos *cards* de divulgação, a elaboração dos roteiros, a gravação dos áudios e a edição dos *podcasts* eram mais lentas e cautelosas, até que a equipe se sentiu mais confortável e ambientada para desenvolver essa nova atividade.

O projeto tem sido bem recebido pela comunidade acadêmica e tem despertado, inclusive, o interesse de terceiros para participação na equipe. Tem sido ainda mais proveitoso para os estudantes do grupo que, com os temas propostos, desenvolvem sua capacidade de pesquisa e de síntese de conteúdos, os quais nem sempre são de suas zonas de conforto. Isso, portanto, amplia a percepção e a construção de conhecimento, mesmo longe do ambiente da sala de aula comum. A produção de textos dos mais variados temas de Ciência, Tecnologia e Engenharia de Alimentos é um desafio para quem ainda tem pouca experiência na área e é enriquecedor, o que nos levou a discutir tais conteúdos, por vezes não apresentados em aula, nas reuniões semanais e, igualmente, nos textos para a produção dos materiais midiáticos. Além disso, com a produção dos roteiros, os estudantes acabaram se identificando com alguns temas que podem vir a se tornar suas áreas de interesse de atuação. Ademais, os discentes têm espaço para conversar e para esclarecer suas dúvidas com as professoras, pois a equipe preza pela proximidade e é possível a troca de experiência(s) entre os integrantes, o que nem sempre é alcançado no dia a dia na universidade.

O ganho imponderável foi o sentido de propósito que a atividade trouxe para os envolvidos, em momentos de incertezas e de falta de encontros no ambiente acadêmico.

REFERÊNCIAS

Andrade, R. M.; Morosini, M.; Lopes, D. (2019). A extensão universitária na perspectiva da universidade do encontro. *Em Aberto*. 32(106), 117-131. http://rbepold.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/4470/pdf.

Andrade, S. (2020). Saiba como a aprendizagem entre pares colabora para o melhor aprendizado dos alunos. *Imagine Educação.* https://educacao.imaginie.com.br/aprendizagem-entre-pares.

Bittencourt, P. A. S.; Albino, J. P. (2017). O uso das tecnologias digitais na educação do século XXI. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação,* 12(1), 205-214. https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/9433. http://dx.doi.org/10.21723/riaee.v12.n1.9433

Braga, K. M. M. C. (2018). *Podcast*: utilização da mídia como instrumento na

educação formal. *Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação.* 3, 1-8. doi: https://doi.org/10.17648/2596-058X-recite-v3n1-5.

Brasil. Ministério da Saúde (1997). *Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997. A Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, no uso de suas atribuições legais aprova o Regulamento Técnico: Aditivos Alimentares - definições, classificação e emprego*. Portaria SVS/MS 540, 27/10/1997. Brasília, DF, http://bvsms.saude.gov.br/.../1997/prt0540_27_10_1997.html.

Brasil. Ministério da Saúde (2020a). *Resolução de Diretoria Colegiada – RDC Nº 429, de 8 de outubro de 2020: Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados*. Brasília, DF: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/3882585/RDC_429_2020_.pdf/9dc15f3a-db4c-4d3f-90d8-ef4b80537380.

Brasil. Ministério da Saúde (2020b). *Instrução Normativa N° 75. Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados.* Brasília, DF: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-75-de-8-de-outubro-de-2020-282071143.

Canfil, D. C.; Rocha, D.; Paz, C. C. (2009). *Podcasts: a contribuição das novas mídias para o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula. In:* Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul (p.15). Blumenau, Santa Catarina/Brasil.

Cossetti, M. C. (2018). *O que é podcast? "Podcast é como se fosse um programa de rádio na internet"; entenda melhor de onde veio o formato que virou uma febre*. [Blog]. https://tecnoblog.net/305606/o-que-e-*podcast*/.

Drew, C. (2017). Edutaining audio: an exploration of education *podcast* design possibilities. *Educational Media International*, 54, 01-62. doi: https://doi.org/10.1080/09523987.2017.1324360.

Elekaei, A.; Tabrizi, H. H.; Chalak, A. (2019). Distance education and vocabulary *podcast*ing tasks: attitude in focus. *Turkish Online Journal of Distance Education,* 20(2), 105-120. doi: 10.17718/tojde.557852.

Flores, A. D. M.; Ribeiro, L. M.; Echeverria, E. L. (2017). A tecnologia da informação e comunicação no ensino superior: Um olhar sobre a prática docente. *Revista Espacios.* 38(5), 1-14. http://www.revistaespacios.com/a17v38n05/a17v38n05p17.pdf.

Fragelli, R. (2021). O que é aprendizagem colaborativa?. [Entrevista concedida a Alexandre de Paula e a Mariana Niederauer, do Correio Braziliense] [Áudio *podcast*]. *Luz aos Fatos,* 2(1), 1-5. https://*open*.spotify.com/episode/1ftiG1myhxkehECiFlNn7k.

Gatti, C. R.; Gonzales, E. M. M.; Aires, G. I. S.; Martins, T. S. (2021). *Podcast* Vozes do 40A: da ideia à execução. *Communications and Innovations Gazette,* 5(1), 1-11. doi:https://doi.org/10.5902/2448190462036.

Gómez, A. L & Pérez. P. (2015). *Aprender a se educar na era digital in: Educação na era digital A escola educativa.* Recuperado de https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=nrEkBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=era+digital+aumento+volume+informa%C3%A7%C3%B

5es+&ots=VHS9c20Avy&sig=P6w5WmLgQy9RmEG86q3OnvaWnQc#v=onepage&q=era%20digital%20aumento%20volume%20informa%C3%A7%C3%B5es&f=false .

Kaeppel, K. (2018). *The pedagogy of podcasts*. [Blog]. https://gcci.uconn.edu/2018/05/30/the-pedagogy-of-*podcasts*/.

Luengas, S. A.; Bolaño, M. A.; Arcos, V. B.; Goenaga, A. S.; Caballero-Uribe, C. V. (2009). Aplicación de nuevas tecnologías de la información en la enseñanza de la medicina. *Salud Uninorte*, 25(1), 150-171. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522009000100013&lng=en&nrm=iso

Louback, A. L. (2019) *O que é podcast? Saiba tudo sobre os programas de áudio online*. https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/12/o-que-e-*podcast*-saiba-tudo-sobre-os-programas-de-audio-online.ghtml.

Machado, S. S.; Santos, F. O.; Albinati, F. L.; Santos, L. P. R. (2006). Comportamento dos consumidores com relação à leitura de rótulo de produtos alimentícios. *Alimentos e Nutrição*, 17(1), ,97-103. https://www.researchgate.net/publication/49599716_Comportamento_dos_consumidores_com_relacao_a_leitura_de_rotulo_de_produtos_alimenticios.

Martins, A.P. B. (Org.) (2014). Rotulagem de alimentos e doenças crônicas: percepção do consumidor no Brasil. *Cadernos Idec – Série Alimentos*. https://www.idec.org.br/pdf/rotulagem-de-alimentos-e-doencas-cronicas.pdf.

OPAS (2020). Organização Pan-Americana da Saúde, Escritório Regional para as Américas da Organização Mundial da Saúde. *OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia.* https://www.paho.org/pt/search/r?keys=oms+afirma+que+covid+19+e+agora+caracterizada+como+pandemia+Brasil.

Pischetola, M. (2016). *Inclusão digital e educação: A nova cultura da sala de aula.* Petrópolis, RJ: Vozes. https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=P8qcDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=tecnologia+digital+na+educa%C3%A7%C3%A3o&ots=GkTA3vxAM4&sig=IDNGrcJPa9PnaZ7lj8HRyVSmn0k#v=onepage&q=tecnologia%20digital%20na%20educa%C3%A7%C3%A3o&f=false.

Primo, A. F. T. (2005). Para além da emissão sonora: as interações no *podcast*ing. *Intexto*, 2(13), 1-23. https://seer.ufrgs.br/intexto/article/view/4210/4466.

Ribeiro, M. R. P. (2020). *O uso do podcast para ensino-aprendizagem: Projeto Mediar Extensão Universitária em escolas de ensino médio de Joinville / SC. In:* Congresso Internacional de Educação e Tecnologias| Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, São Carlos, SP/BR. https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1731/1379.

Santos, J. P. S.; Leão, M. B. C.; Vasconcelos, F. C. G. C. (2015). Análise das Concepções de Licenciandos em Química sobre o uso do *Podcast*ing como recurso didático. *Revista Tecnologias na Educação*, 7(12), 1-12. https://www.researchgate.net/publication/318472039_Analise_das_Concepcoes_de_Licenciandos_em_Quimica_sobre_o_uso_do_*Podcast*ing_como_recurso_didatico.

DATA DE SUBMISSÃO: 21/07/2021

DATA DE ACEITE: 26/11/2021

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM TEMPOS DE PANDEMIA: experiências com a ginástica para todos na perspectiva freireana

UNIVERSITY EXTENSION IN PANDEMIC TIMES: experiences with gymnastics for all from a Freire perspective

Priscila Lopes
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Diamantina, MG, Brasil
priscila.lopes@ufvjm.edu.br
ORCID: 0000-0002-1896-1841

Claudia Mara Niquini
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Diamantina, MG, Brasil
claudia.niquini@ufvjm.edu.br
ORCID: 0000-0003-4583-0107

Juliana Helena Gomes Leal
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Diamantina, MG, Brasil
juliana.leal@ufvjm.edu.br
ORCID: 0000-0003-1226-1083

CC BY

RESUMO

Este artigo, sob a forma de um de relato de experiência, discorre sobre a prática remota desenvolvida pelo Grupo de Ginástica de Diamantina, projeto de extensão e cultura do Departamento de Educação Física da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, no período da pandemia da COVID-19. O objetivo deste artigo consiste na descrição do trabalho do grupo com a Ginástica para Todos (GPT) e da construção de composição coreográfica inspirada em premissas freireanas, dando-se destaque às fases (articuladas e não lineares) construídas: (Re)conhecimento(s); Corpo e Movimento; *Leitura de mundo; Tematização* (Freire, 1994); Aprofundamento; Escrita Gestual; e Embelezamentos. Considera-se que, apesar das dificuldades do contexto de distanciamento social e do ensino remoto, foi possível criar uma composição coreográfica de forma crítica, sensível e pautada na leitura de mundo que circunscreve os extensionistas, potencializando-se seus aprendizados e suas partilhas.

Palavras-chave: Extensão universitária, Ginástica para Todos, Paulo Freire.

ABSTRACT

This article, the result of an experience report, discusses the remote practice developed by the Diamantina Gymnastics Group, an extension of the Federal University of Vales Jequitinhonha and Mucuri Physical Education Departament, during the COVID-19. The objective is to describe the work with Gymnastics for All and the construction of a choreographic composition inspired by Freire's premises, highlighting the phases (articulated and non-linear) constructed: (Re)knowledge(s); Body and Movement; *World reading; Thematization* (Freire, 1994); Deepening; Gestural Writing; Embellishments. It is considered that, despite the difficulties of social distancing and remote teaching context it was possible to create a critical and sensitive choreographic composition, guided by reading the world that circumscribes the extensionists, enhancing their learning and sharing.

Keywords: University extension, Gymnastics for All, Paulo Freire.

Introdução

A pandemia causada pela COVID-19 (SARS-CoV-2) provocou, de forma inevitável, a necessidade de distanciamento social para se evitar a disseminação do vírus. Todas as esferas da sociedade foram afetadas e, na educação, para se dar continuidade ao calendário letivo e às atividades universitárias que o compõem, o sistema de Ensino Remoto Emergencial (ERE) foi implementado.

Na educação superior, entre outros aspectos, o ERE intensificou problemáticas referentes à relação docente/discente nos processos de ensino-aprendizagem em todos os eixos do tripé universitário – no ensino, na pesquisa e na extensão (Rodrigues & Farias, 2020). Por se tratar de uma experiência nova, decorrente de uma situação inusitada, pesquisadores de diversas áreas do conhecimento têm se debruçado sobre as dificuldades e as potencialidades dos modelos educacionais vivenciados em diferentes instituições universitárias, no sentido de contribuir com reflexões acerca da práxis educativa no ensino superior (Arruda, Sodré & Cardoso Filho, 2021; Dantas & Lima, 2021; Lopes & Tsukamoto, 2022; Patriarcha-Graciolli & Melim, 2021).

Neste artigo, lançaremos luz sobre a extensão universitária nesse contexto de ensino aparentemente infrutífero para os trabalhos em Ginástica para Todos (GPT), majoritariamente presenciais, apresentando possibilidades outras de criação/produção coreográfica, e de intercâmbio e aprendizado entre os envolvidos.

O presente relato versa sobre a experiência remota desenvolvida pelo Grupo de Ginástica de Diamantina (GGD), projeto de extensão e cultura do Departamento de Educação Física da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Pretendemos colaborar com reflexões acerca das possibilidades de trabalhar a extensão universitária no campo das práticas corporais, amparadas pelos pressupostos da pedagogia freireana, fundamentalmente no contexto do ERE.

Como coordenadoras e colaboradora do projeto em questão, destacamos a importância do movimento de *ação-reflexão-ação* sobre a própria prática educativa, elemento fundamental na pedagogia freireana, pois possibilita que o docente exercite a autocrítica no intuito de aprimorar suas atividades pedagógicas no decorrer de sua carreira profissional (Freire, 1996). Nesse sentido, tomar como matéria-prima dificuldades, dúvidas, incertezas, impasses, limitações, resistências, bem como o medo, a apatia, entre outros sentimentos e sensações que docentes e discentes experimentaram ao longo dos primeiros semestres, nos quais o ERE foi instituído parece-nos ser o primeiríssimo passo desse movimento pedagógico. Um movimento que ultrapassa o agir-reagir (ação-reação) e passa a ser, efetivamente, um processo humano, que toma a realidade, tal e como ela se apresenta para nós, como um terreno de possibilidades, por mais inóspito que seja.

Isso posto, julgamos importante relembrar que a extensão universitária, em suas origens, surge no contexto acadêmico a partir de uma proposta hierárquica de saberes na qual a universidade sempre "levava" um conhecimento superior (e melhor) a outro lugar (que não a universidade) ou a pessoas com um conhecimento "inferior" (não qualificado), conhecimento esse que necessitava ser "atualizado" a partir de uma adequação ao ideário científico, visando torná-lo semelhante ao conhecimento acadêmico (Freire, 1985).

A face dialógica da extensão que impulsionou a ideia do estudante universitário como participante da vida social das comunidades e que possibilitou a troca de experiências e

saberes entre esses setores começa a surgir entre as décadas de 1950 e 1960, fortemente influenciada pelos estudos de Paulo Freire (Cruz & Vasconcelos, 2017).

Consolidada a partir da criação do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições de Educação Superior Públicas Brasileiras (FORPROEX) em 1987, atualmente, a extensão universitária segue diretrizes que orientam o desenvolvimento de ações que promovam a interação dialógica. Isso decorre do estabelecimento de relações entre a instituição e os setores sociais a partir do diálogo e da troca de saberes, fundamentadas por metodologias que estimulam a participação e a democratização do conhecimento por meio da participação efetiva e ativa de todos os envolvidos. Tais relações devem promover, também, uma atuação transformadora voltada aos interesses e às necessidades da população, contribuindo para o desenvolvimento social e regional, incluindo-se a universidade pública como parte da sociedade que precisa ser impactada e transformada, fato que imprime à extensão um caráter essencialmente político (FORPROEX, 2012).

Diante de tal entendimento, o Grupo de Estudos e Práticas das Ginásticas (GEPG/UFVJM – CNPq) - grupo de pesquisa coordenado pela professora Dra. Priscila Lopes e pela vice-coordenadora professora Dra. Cláudia Niquini, que, atualmente, conta com 15 participantes, entre docentes e discentes - desenvolve ações extensionistas no campo das ginásticas, entre as quais as que o GGD realiza.

Esse grupo de ginástica está inserido no Programa de Bolsas de Apoio à Cultura e à Arte (PROCARTE) da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC/UFVJM) desde 2013 e busca o desenvolvimento de estratégias que ampliem o horizonte de contato da comunidade acadêmica com as diversas expressões culturais e artísticas da região de abrangência da UFVJM, fundamentalmente, as do Vale do Jequitinhonha. Entre os principais objetivos do programa, destacam-se: contribuir com a formação dos discentes a partir da interação com as manifestações culturais e artísticas regionais; estimular, por meio do fazer cultural-artístico, a formação de público e a valorização dos espaços dedicados à cultura e às artes; proporcionar e incentivar o respeito às diversas manifestações culturais e artísticas em suas múltiplas funções (UFVJM, 2014).

Aberto à participação da comunidade adulta (acima de 18 anos) da cidade de Diamantina/Minas Gerais e região, a proposta do GGD envolve a realização de encontros semanais para desenvolver habilidades no campo da GPT atreladas às manifestações artísticas e culturais que foram experienciadas no decorrer da vida dos sujeitos participantes, e tem como meta principal a produção de composições coreográficas que expressem a cultura local (GGD, 2021; Lopes, 2020).

Em 10 anos de existência, o projeto produziu 16 coreografias originais, por meio das quais foram abordados temas diversificados, tais como a história e a cultura popular da região do Vale do Jequitinhonha, as possibilidades do corpo em movimento, alguns temas relevantes que atravessam a sociedade atual, entre outros (Lopes & Niquini, 2021). Essas coreografias foram apresentadas em mais de 20 eventos de cunhos científico e cultural nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás e Bahia, além de eventos virtuais a partir de 2020 (GGD, 2021).

Neste artigo, apresentamos o processo de construção da coreografia intitulada "Dendicasa", produzida no primeiro semestre de 2021, no contexto do ERE, a partir de metodologia pautada nos princípios da pedagogia freireana.

Premissas freireanas no processo de composição coreográfica em ginástica para todos

No amplo universo das ginásticas, a GPT refere-se a uma modalidade que tem como base os movimentos gímnicos – todos os movimentos com ou sem a utilização de aparelhos/equipamentos, característicos dos diferentes tipos de ginásticas (artística, rítmica, acrobática, exercícios de condicionamento físico etc.). Esses movimentos são desenvolvidos em interação com outras manifestações, tais como as da cultura corporal (jogos, esportes, lutas etc.), artística (dança, teatro, artes plásticas etc.) e popular (contos, festas, costumes etc.) (Ayoub, 2003; Toledo, Tsukamoto & Carbinatto, 2016).

Diferentemente do modelo codificado das modalidades gímnicas esportivizadas, o desenvolvimento da GPT não depende de regras pré-estabelecidas, fato que permite uma prática corporal livre, criativa e expressiva, resultado de um pensamento contemporâneo sobre a relação entre movimento e corpo, favorecendo-se a inclusão, a participação irrestrita, o divertimento e o prazer (Ayoub, 2003). Sua principal forma de manifestação está na participação em festivais durante os quais são apresentadas coreografias elaboradas pelos participantes em que o processo de construção deve ocorrer de forma colaborativa e democrática, uma vez que não há um livro de regras que determine normas para sua criação (Ayoub, 2003; Sborquia, 2008).

A composição coreográfica de GPT refere-se ao conhecimento produzido pelos sujeitos envolvidos na ação pedagógica – resultado de todas as atividades desenvolvidas no projeto. Educador e educando (coordenador e integrantes do projeto) são sujeitos ativos no ato educativo que, além de conhecerem criticamente saberes produzidos pela humanidade (elementos das ginásticas e das demais manifestações da cultura corporal, artística e popular; aspectos relativos a outros temas abordados etc.), atuam na (re)construção de novos conhecimentos (a coreografia pronta) (Lopes, 2020). Isso significa dizer que, durante todo o processo de construção coreográfica, conhecimentos corporais, culturais e artísticos variados são acessados pelos participantes que os (res)significam a todo momento. Foi exatamente esse o movimento que fez com que a extensão universitária passasse de um projeto assistencialista e arrogante à ação integrativa por meio da qual todos os envolvidos ensinam e aprendem e, nesse processo, crescem e se transformam.

É preciso lembrar que, para Freire (1985), a extensão universitária, assim como o ensino e a pesquisa, é uma prática educativa humanizadora que deve possibilitar aos sujeitos se tornarem críticos e conscientes de seu papel como cidadãos que estão no e com o mundo. A premissa de que ensinar não é transferir conhecimento, nesse sentido, também se aplica ao foco do trabalho, fato que exige que as ações extensionistas sejam um ato político (Lopes, 2020), uma vez que estimulam os envolvidos a lerem o mundo, inquietarem-se, questionarem, problematizarem, entre outras atitudes que possibilitam a atuação ou o efetivo envolvimento na compreensão e transformação do mundo (Freire, 1994).

Logo, sugere-se que o processo de composição coreográfica seja mediado da mesma forma que em produções de conhecimento noutras práticas educativas (Lopes, 2020). Embora se apresente de maneira diferente do tradicional (geralmente, na forma escrita), a construção da coreografia deve atender a critérios de rigorosidade metódica que envolvem pesquisas, experimentações e reflexões. Os integrantes do grupo se colocam no centro do processo, convocando a participação ativa de todos, de modo que cada extensionista-ginasta-criador

compartilhe seus saberes e desejos por meio de uma relação que prima pela horizontalidade (todos possuem voz para falarem o que sentem e pensam, e precisam saber ouvir).

Importante registrar que os debates e as discussões que envolvem as decisões durante o processo de construção precisam ser democráticos, evitando-se a imposição de interesses e o autoritarismo. Essa postura visa respeitar não somente a multiplicidade de gostos e opiniões, mas também colaborar para o exercício da argumentação e do respeito à diversidade, promovendo-se uma abertura para a aquisição de novos conhecimentos (Ayoub, 2003; Lopes, 2020; Menegaldo & Bortoleto, 2020).

Dentre as diversas possibilidades de impulsionar o processo de construção coreográfica em GPT, concordamos com autores que sugerem a definição de um tema como o primeiro passo para a composição (Lopes, 2020; Lopes & Niquini, 2021; Marcassa, 2004). Tais temas devem corresponder às situações vivenciadas pelos integrantes ou a fatos concretos que compreendam a realidade da qual o grupo faz parte, o que permite estabelecer uma relação direta entre o que se ensina, se aprende e se vive (Marcassa, 2004).

Trata-se, portanto, de propiciar a leitura de mundo em uma das primeiras etapas do processo educativo, de forma que os educandos façam uma reflexão sobre sua situação atual e seu papel na sociedade, e relacionem tais aspectos com os saberes a serem desenvolvidos, fatores que dão sentido e significado ao aprendizado (Feitosa, 2003; Freire, 1994; 1996).

Com isso, o desenvolvimento do processo de construção coreográfica ocorre de maneira crítica e reflexiva (Lopes, 2020). A tematização envolve, necessariamente, a problematização, pois é necessário que os extensionistas-ginastas-criadores realizem levantamentos, pesquisas, discussões e experimentações corporais que permitam o aprofundamento sobre o assunto abordado. Assim, os saberes prévios e as impressões superficiais podem ser superados, conduzindo-se a novas interpretações e (re)conhecimentos sobre o tema e, consequentemente, sobre o contexto em que estão inseridos (Fátima & Ugaya, 2016; Marcassa, 2004; Lopes, 2020), estimulando-se uma tomada de atitude dos sujeitos diante do real (Freire, 1994).

A expressividade e a comunicabilidade são potencializadas pela possibilidade de transformação dos movimentos na GPT, os quais têm suas formas originais ressignificadas (Lopes, 2020; Marcassa, 2004), indicando que a coreografia nessa prática ultrapassa a simples reprodução mecânica de elementos corporais com a música (Carbinatto & Furtado, 2019).

Compreendida como uma forma de linguagem, a coreografia comunica ideias sobre a temática impulsionadora da composição. A elaboração de gestos e ações é resultante de uma intencionalidade, possibilitando ao grupo expressar as reflexões e os sentimentos construídos durante o processo criativo (Marcassa, 2004; Sborquia, 2008). Logo, os extensionistas-ginastas-criadores assumem a responsabilidade pelas mensagens que propõem comunicar por meio da coreografia de GPT, posicionando-se politicamente sobre o tema abordado.

No entanto, essa comunicação não é explícita e direta. Ainda que haja um trabalho de construção coletiva intencionando dizer o que se quer dizer, quando a coreografia é apresentada, os diferentes recursos e visões sociais de mundo do espectador podem influenciar inúmeras interpretações sobre a obra (Marcassa, 2004), extrapolando-se, às vezes diametralmente, o previamente desejado pelo grupo. A partir de um conjunto de signos gestuais, criadores e espectadores exercitam outras formas de compreender, sentir, interpretar e elaborar sobre as múltiplas leituras críticas com o/do mundo que nos cerca (Marques, 2010).

"Dendicasa": a cultura mineira pelos olhos dos integrantes do GGD

Para a construção desta explanação, utilizamos os documentos produzidos entre os meses de fevereiro a junho, período de realização do projeto GGD no primeiro semestre letivo de 2021, no contexto do ERE, quais sejam: plano de trabalho, planejamento das aulas-encontros, gravações dos encontros feitos pela plataforma *Google Meet*, registros das conversas realizadas pelo grupo fechado no aplicativo *WhatsApp* e caderno de campo da coordenadora principal do projeto.

Foram realizados dois encontros semanais de uma hora e meia de duração, com a participação de nove integrantes, entre os quais a coordenadora e a vice-coordenadora do projeto (duas docentes da UFVJM), o monitor (um discente do curso de licenciatura em Educação Física), cinco membros da comunidade diamantinense e um da universidade.

Em 2019, Lopes (2020) estruturou uma proposta metodológica para mediação do processo de construção coreográfica no GGD, pautada em princípios da pedagogia freireana (Beisiegel, 2010; Feitosa, 2003; Freire, 1963) e da composição coreográfica em GPT (Graner, Paoliello & Bortoleto, 2017; Marcassa, 2004; Toledo *et al*., 2016), a qual envolveu as fases de *Reconhecimento do grupo, Criação e seleção de conhecimentos corporais, Investigação, Tematização, Problematização, Codificação, Combinação e Aperfeiçoamento.*

Após a finalização do processo criativo, verificou-se que princípios freireanos são adequados e relevantes para orientar projetos de extensão universitários em GPT, pois os fundamentos que orientam essa prática corporal vão ao encontro de ações que primam pela formação humanizadora dos sujeitos. Atentos à leitura de mundo acerca das culturas populares regionais e aos temas emergentes na conjuntura nacional, os integrantes do GGD da edição de 2019 sentiram o estímulo ao espírito investigador, o que os levou a uma imersão na temática e, consequentemente, à exploração de questões relativas ao assunto, fatores que colaboraram para a ampliação dos níveis de criticidade dos sujeitos (Lopes, 2020).

Diante dessa experiência, questionamo-nos: como se daria tal processo em tempos de distanciamento social? Seria possível realizar uma prática pedagógica emancipatória na extensão universitária com a GPT desenvolvida no contexto do ERE?

Munidas do desejo de experimentar as possibilidades de reinventar o espaço acadêmico, partimos para a adequação da proposta metodológica desenvolvida em 2019 a partir da *ação-reflexão-ação* sobre nossa própria prática docente (Freire, 1996), que se concretiza na elaboração deste artigo. Esclarecemos que alguns dos títulos elencados para as fases realizadas no projeto desenvolvido em 2019 foram modificados a partir de reflexões sobre a melhor forma de denominar o que cada etapa tinha por objetivo, fato que demonstra a dinamicidade de processos metodológicos criados a partir da práxis.

A seguir, apresentamos a descrição das fases desenvolvidas durante o processo criativo para a produção da coreografia virtual "Dendicasa", as quais, embora apresentadas separadamente neste artigo, foram vivenciadas de maneira articulada, não linear: 1. (Re) conhecimento(s); 2. Corpo e movimento; 3. *Leitura de mundo*; 4. *Tematização* (Freire, 1994); 5. Aprofundamento; 6. Escrita Gestual; 7. Embelezamentos.

Iniciamos o semestre com os (Re)conhecimento(s), momento destinado à apresentação dos integrantes inscritos para que o grupo se conhecesse e compreendesse os desejos e os objetivos de cada um com a prática da GPT, assim como a explicação da proposta do projeto

no período vigente. Durante os primeiros encontros, desenvolvemos dinâmicas que estimulavam a criação individual de sequências de movimentos que poderiam indicar habilidades e preferências dos integrantes acerca das práticas corporais. Com isso, conseguimos diagnosticar os conhecimentos prévios sobre a GPT, e demais manifestações no intuito de auxiliar o planejamento das atividades que abarcavam os movimentos corporais.

Como exemplo, citamos um dos encontros iniciais em que trabalhamos com um jogo de mímica, durante o qual cada integrante produziu uma mímica referente a uma prática corporal que fizesse parte do seu cotidiano seguido de um gesto que representasse um sentimento que desejava para o bem comum do coletivo. Os demais precisavam, então, adivinhar o significado da criação. Após essa vivência, conversamos e selecionamos práticas que poderiam ser incluídas no planejamento das atividades e ministradas pelos próprios integrantes.

Também explanamos sobre a forma como o GGD trabalha e a meta principal determinada para o semestre – a construção de uma coreografia virtual que tematizasse expressões culturais de Minas Gerais para ser apresentada no evento "Dendicasa: Festival Virtual de GPT", que seria promovido pela UFVJM no final do semestre. Esse festival foi idealizado pelo GEPG no intuito de reunir coletivos que praticam a GPT no Estado de Minas Gerais para compartilharem os trabalhos desenvolvidos de forma remota durante o isolamento social, isto é, dentro de casa, o que justifica o termo utilizado para intitular o evento – "Dendicasa" –, expressão muito comum no dialeto mineiro.

Desde o início, desenvolvemos a fase denominada Corpo e Movimento, que objetivou trabalhar processos de ensino-aprendizagem, experimentações e aperfeiçoamento de movimentos gímnicos, e das diversas manifestações da cultura corporal, cultural e artística, uma vez que se trata de uma ação extensionista com foco na prática corporal. Realizada de forma concomitante com todas as outras fases, trabalhamos com os conhecimentos corporais que os integrantes trouxeram consigo, acrescidos daqueles que a equipe de planejamento apresentou como novidade, fazendo com que a mediação dos encontros fosse alternada entre todos do grupo, conforme sugere a literatura (Ayoub, 2003; Toledo, Tsukamoto & Carbinatto 2016).

O trabalho corporal se deu por meio de encontros síncronos com instruções verbal e visual, e apoio de vídeos disponíveis na *internet* que apresentavam sequências pedagógicas para o aprendizado de determinados movimentos. Também destinamos um momento para criação de experimentações corporais com os movimentos trabalhados no dia, utilizando músicas e materiais caseiros, definindo-se um tema etc.

Em um dos encontros, por exemplo, assistimos a um vídeo localizado na plataforma *YouTube* em que um gari dançava no meio da rua segurando uma vassoura. Inspirados nessa cena, os integrantes foram estimulados a criarem uma experimentação corporal utilizando uma vassoura que tivessem em casa, sendo necessário incluir os movimentos que o monitor do projeto trabalhou em uma atividade anterior no mesmo dia (movimentos gímnicos em equilíbrio), assim como de outras práticas corporais de preferência.

No decorrer do projeto, a condução dos encontros foi alternada para que determinadas práticas presentes nas experiências de vida dos participantes fossem vivenciadas, como, por exemplo, uma aula de yoga ministrada por uma das integrantes. Depois de um tempo, mudamos a estratégia para atividades assíncronas com aulas prontas, também disponíveis na *internet*, de forma que o grupo pudesse realizá-las em momentos extra-horário oficial para que tivéssemos mais tempo para a produção coreográfica durante os encontros síncronos.

Todas as atividades, desenvolvidas nessa fase, possibilitaram ampliar o repertório de conhecimentos referentes ao corpo e aos movimentos, o que contribuiu para estimular a criatividade e para selecionar os elementos que seriam inseridos na composição coreográfica final.

O processo de construção coreográfica principiou de forma efetiva na fase denominada *Leitura de mundo* (Freire, 1994), a qual, de acordo com a proposta da pedagogia freireana, consiste no momento de levantamento da realidade dos educandos, dos seus modos de vida (Beisiegel, 2010; Feitosa, 2003), para descobrir a "vida através da fala; o mundo através da palavra" (Brandão, 1981, p. 13).

A partir de discussões sobre os saberes que os integrantes do GGD traziam consigo acerca da cultura mineira e de pesquisas individuais realizadas com amigos e familiares, materiais virtuais (imagens, vídeos, reportagens, documentários etc.) e bibliográficos (livros, artigos científicos etc.), o grupo elencou possibilidades temáticas que pudessem impulsionar a construção coreográfica, sendo sugeridos os seguintes temas: problemáticas da educação em Minas Gerais; carência de práticas corporais no Vale do Jequitinhonha; mineração; música mineira; festas e danças populares da região; obras do artista Gildásio Jardim; culinária mineira; artesanato mineiro; dialeto mineiro; e releituras de coreografias já produzidas pelo GGD. As sugestões de temas foram manifestadas por meio de debates, na maioria das vezes, e, ocasionalmente, alguns integrantes criavam experimentações corporais e apresentavam para o grupo para exemplificarem como determinado tema poderia ser expressado na coreografia.

O trecho abaixo, retirado de um diálogo em um dos encontros do GGD, ilustra como se deu a fase de *Leitura de mundo*:

> Diamante: Tem um tanto de coisa pra falar, mas uma coisa que me chama muita atenção, não sei se é porque eu trabalho com isso, mas é a carência do povo do Vale em relação às práticas corporais. A gente tem muito pouca coisa aqui, pouca variedade, sabe? Parece que o povo só conhece futebol, as outras práticas são meio que invisíveis, não se tem acesso, não chegam aqui. Acho que isso é uma coisa que tem que ser dita.
>
> [...]
>
> Turmalina: Tem muita coisa mesmo, as músicas, a culinária que é bem representativa, o artesanato, mas esse já foi, né? Mas se for pensar nessa questão de "falar sobre algo importante", tipo, usar a coreografia do GGD como uma voz, acho que vale a pena falar de educação. E aí, a gente podia usar papel, caneta, livro, tipo assim (exemplomostrado corporalmente).
>
> [...]
>
> Topázio: É... esse "tem que falar sobre" me lembra a mineração. Sei que já teve uma coreografia disso, mas aqui no Serro, a mineração tá vindo forte e vai acabar com tudo. [...] A gente até podia fazer de novo a coreografia "Tempo de correr", mas agora falando de Serro que tá bem perto de nós, tá no Vale.
>
> Esmeralda: Dá pra fazer a releitura de várias coreografias nossas, mas agora no virtual.
>
> [...]
>
> Safira: Se eu for pensar nas coisas que fazem parte da minha vida, de cultura, né, eu sugiro a Festa do Rosário. Ela é bem tradicional aqui na minha região e todo mundo participa.

> [...]
>
> Rubi: Tem uma coisa que eu nem sei se dá certo fazer em coreografia, mas pensando no nome do festival, me vem na cabeça o dialeto mineiro. Não sei se esse é o nome que se usa, mas o jeito que a gente fala, sabe? O dendicasa, uai, trem...
>
> Esmeralda: Nossa, muito legal isso! Porque foi uma coisa que me chamou muita atenção na minha vinda pra cá. Eu demorei um tempo pra entender um monte de coisas e hoje eu me sinto em casa, vários amigos tiram sarro de mim dizendo que já sou mineira de tanto que falo uai com eles. Mas além disso, eu gosto muito do Gildásio Jardim, vocês conhecem? Eu já propus isso outras vezes, aquele artista do Vale que faz uns quadros no tecido de chita, é lindo! A gente podia comprar uns tecidos de chita e manusear, tipo assim (exemplo mostrado corporalmente).

A *Tematização* (Freire, 1994), fase destinada à seleção de temas geradores a partir do seu sentido pragmático – potencial de criticidade do tema ou o conjunto de reações socioculturais que pode gerar (Beisiegel, 2010; Brandão, 1981; Feitosa, 2003), ocorreu de forma concomitante à *Leitura de mundo* (Freire, 1994), pois, durante o levantamento sobre as possibilidades temáticas, o grupo apresentava argumentos que justificavam suas sugestões.

É preciso salientar que as escolhas coletiva e democrática de um tema para impulsionar o processo de construção de uma coreografia é uma constância na dinâmica de desenvolvimento da prática da GPT no Brasil (Ayoub, 2003; Graner, Paoliello & Bortoleto, 2017; Marcassa, 2004). Nesse caminho, a pedagogia freireana soma-se à proposta metodológica da GPT quando enfatiza a importância de se estabelecer o diálogo com a realidade que cerca os educandos participantes dessa prática corporal, ou seja, o tema é selecionado a partir de reflexões sobre as situações reais e pertinentes ao coletivo no momento da criação coreográfica.

Diante disso, os integrantes do GGD escolheram o dialeto mineiro, nomeado pelo grupo como "mineirês" – forma de falar do povo mineiro –, para ser o tema da coreografia produzida no ano de 2021.

O dialeto mineiro ou mineirês é caracterizado, entre outras, pela forma reduzida de certas palavras, frases ou orações inteiras no registro oral coloquial. O termo Onqotô ("*oncotô*"), por exemplo, nome que intitula coreografia realizada pelo Grupo Corpo[1], companhia de dança de Minas Gerais, expressa, em uma única estrutura, quatro palavras (onde que eu estou) e uma pergunta. Isso quer dizer que os integrantes do GGD, ao definirem coletivamente a temática que abordariam em seu novo trabalho coreográfico para participação no "Festival Dendicasa", optaram por experimentar, em seus corpos, a singularidade do modo de falar do povo mineiro – isto é, deles mesmos.

A fala de Rubi, ao afirmar não saber se o GGD conseguiria coreografar esse tipo de tema, revela de antemão o primeiro grande desafio interdisciplinar do grupo: abordar, de modo consciente e aprofundado, em uma construção coreográfica de GPT, campos do conhecimento ou outros saberes que não são vistos de forma clara na cultura corporal: o português ou, como defende o linguista Marcos Bagno (2001), o brasileiro, e a cultura popular de Minas Gerais. Essa ação vai na contramão de muitas abordagens sobre a cultura mineira que, ao ser tematizada, pode ser transformada em alegoria ou mera caricatura, banalizando-se, em

[1] Informações sobre a obra Onqotô do Grupo Corpo pode ser vista em: https://grupocorpo.com.br/obra/onqoto/

vez de valorizar a complexidade e a riqueza da cultura em foco, o que aumenta o fosso das diferenças entre os saberes.

Durante as discussões para escolha do tema, os integrantes apresentaram argumentos que demonstraram sentimentos ambíguos sobre o modo de falar do povo mineiro. De um lado, foram feitos apontamentos positivos, como, por exemplo, o reforço da identidade regional pela maneira como os mineiros se expressam verbalmente, fato que os faz serem reconhecidos como tal e lhes proporciona um sentimento de orgulho em fazerem parte dessa cultura. Em oposição às sensações favoráveis, os integrantes relataram experiências negativas vivenciadas em outros estados brasileiros, especialmente em São Paulo, quando sua forma de falar foi satirizada ou depreciada pelos ouvintes, fazendo emergir sentimentos de desvalorização e ridicularização, associação do sotaque com uma possível baixa condição socioeconômica e até intelectual daquele que vem de fora, identificação do povo mineiro com o caipira no sentido pejorativo (como aquele que vive no campo e que não tem acesso às modernidades), entre outros, como ilustra o trecho abaixo, retirado de um diálogo em um dos encontros do GGD:

> Diamante: [...] a gente conversa aqui sem nenhum problema, mas, quando eu vou pra lá, eu tenho que modificar algumas palavras pra conseguir transmitir o que eu falo. Então, muitas vezes, eu me senti, assim, na obrigação de ter que modificar a minha frase pra eles entenderem. Então, eu não podia ser eu mesmo, eu tinha meio que criar um personagem, não era eu ali conversando com todo mundo porque eles não entendiam. Não por eu não poder falar, eu tinha que falar e explicar de novo.
>
> Rubi: [...] lá, eu ficava me corrigindo o tempo todo, tentando mudar o meu sotaque. Não só pras pessoas me entenderem, mas pra ser mais acadêmico ou estar mais próximo da linguagem deles, porque parecia que eu era da roça. [...] E aí quando eu volto pra cá, eu falo: não, aqui eu tô no meu lugar, aqui eu posso falar o que eu quero, do jeito que eu quero. [...] Então, eu tô me sentindo no meu lugar, eu não preciso mudar o meu jeito de falar, a minha cultura, o meu dialeto pra eu conseguir me comunicar com as pessoas. Isso foi muito forte, me incomodou muito.
>
> Turmalina: A linguagem fala muito da cultura também, né? Tipo assim, a linguagem expressa um pouco do povo, uma grande parte do povo porque é como a gente se comunica. [...] tudo que tem aqui no norte de Minas, você pode encontrar na linguagem.
>
> [...]
>
> Turmalina: Quando eu fui pro acampamento com a escola, tinha duas turmas lá que eram do norte de Minas e o resto era tudo de São Paulo. Aí, teve uma brincadeira de balão e a menina foi pegar o balão e eles jogaram nela. Aí, ela falou: "uai, sô!". Eu nunca vi o povo ri tanto, como riram lá; ficou todo mundo rindo. Eu fiquei tipo... gente! [...] Incomoda! E é muita questão de tentar calar; você fica com o seu lá, isso aí não cabe aqui na elite, então você fica com o seu. O nosso é isso aqui, então se você quiser ficar, você muda.
>
> [...]
>
> Diamante: Eles me perguntavam assim: "lá em Minas tem banheiro?". E eu: ãh? Eles: "E como é que vocês fazem?". Parece que aqui não tem luz, que não tem isso, que não tem aquilo. [...] Todo esse estereótipo, de preconceito, de xenofobia, já é instalado. A noção de que o mineiro come queijo, toma café e acabou. Parece que não tem mais nada na vida. [...] São histórias de um mineiro extremamente caricato. [...] Colocam rótulos nas regiões que nem dá tempo de conhecer as outras questões. [...] Eu me

> sinto bem com a minha cultura, estou super feliz onde tô e como sou, e como é minha cultura aqui. Eu acho isso lindo. Eu sou mineiro e tenho o maior orgulho disso.

Diante de tais apontamentos, o grupo considerou que, além de representar de forma significativa a cultura mineira, o tema em questão emocionava a todos e tinha potencial para promover um debate enriquecedor que ampliaria o conhecimento dos integrantes durante o processo de construção coreográfica. Foram identificadas importantes *situações-limites*, situações opressoras que, de alguma forma, incomodavam e inibiam o pensar e o agir sobre o tema discutido, prejudicando os sujeitos a desenvolverem o *ser mais* (Freire, 1994; Osowski, 2016).

Também levamos em consideração o fato do GGD, historicamente, posicionar-se politicamente em suas produções, assumindo que, pelas suas coreografias, pode expressar e manifestar somaticamente pensamentos e valores sociais emergentes (Lopes, 2020). Além disso, por ser uma ação educativa situada no eixo da extensão universitária, o GGD tem o compromisso de promover uma atuação transformadora, contribuindo para o desenvolvimento social e regional, incluindo a universidade pública (FORPROEX, 2012).

Definido o tema, passamos para a fase de Aprofundamento, a qual envolve processos de problematizações que buscam a superação de uma visão ingênua sobre a temática a partir da criação de situações que permitam aos educandos refletirem acerca das questões mais amplas relacionadas ao assunto abordado, levando-se ao aumento do nível de criticidade dos sujeitos (Feitosa, 2003; Freire, 1963, 1994).

Nesse momento, o grupo fez sugestões de atividades que poderiam auxiliar no estudo sobre o tema, sendo possível efetivar a apreciação de materiais disponíveis na *internet* (reportagens escritas e em vídeos, documentários, vídeos humorísticos, obras artísticas, *podcasts*, bibliografia científica, escritas poéticas, dicionários etc.), os quais foram analisados durante os encontros síncronos e pelo grupo fechado no *WhatsApp*; e realizar rodas de conversa com convidadas externas.

A primeira convidada foi uma colaboradora do GGD, a professora Juliana Leal, PhD em Estudos Literários e docente do curso de Letras da UFVJM, que trouxe um debate sobre as idiossincrasias linguísticas de determinados falantes do português brasileiro que levam à sua desvalorização e estigmatização. Durante seu encontro com os integrantes do GGD, ela problematizou a relação existente entre poder e linguagem e a forma como registros linguísticos como o mineirês ou outros da região Nordeste do país, por exemplo, são desvalorizados, ainda que seus falantes sejam oradores reconhecidos por especialistas renomados.

Na esteira disso, Lélia Gonzalez (1984) denomina como "Pretuguês" o modo de falar a língua portuguesa influenciado por negros africanos escravizados no Brasil, o qual revela componentes étnicos dos idiomas africanos, como, por exemplo, os cortes dos "erres" no infinitivo: fazê, comê etc. Por não se vincular às normas cultas, essa forma de falar abarca estereótipos de inferiorização intelectual das pessoas dentro de um projeto racista de sociedade (Gonzalez, 1984), fato que evidencia a linguagem culta como um dos instrumentos de imposição de relações de poder (Ribeiro, 2020).

O debate na roda de conversa nos levou a concordar que, infelizmente, o registro oral do Português de Minas Gerais é desvalorizado e até ridicularizado não somente em outros estados do país, mas em espaços por onde circula a cultura letrada e acadêmica, como o espaço da universidade. Isso traduz o que chamamos de epistemicídio, isto é, a morte de um saber em detrimento de outro. Para muitos estudantes, eliminar as particularidades de

sua fala de mineiro em seu registro oral dentro da universidade é uma saída para não serem descredibilizados como futuros profissionais.

A professora Juliana convida, assim como tem feito o GGD em muitas de suas propostas coreográficas em GPT (Lopes, 2020; Lopes & Niquini, 2021), à materialização dentro do espaço universitário, em teoria local onde deveriam circular democraticamente diferentes saberes, em convivência respeitosa entre os diferentes sujeitos e suas culturas de origem.

A segunda convidada, a senhora Sueli Antônia de Oliveira, reconhecida como contadora de histórias em Mendanha, um distrito de Diamantina, foi sugerida por um dos integrantes do GGD. Nesse encontro, o grupo teve a oportunidade de ouvir diversas narrativas que compõem a cultura regional, algumas factuais, outras, possivelmente, lendas.

Acreditando que "a linguagem verbal constitui e complementa a linguagem gestual de forma indissociável, produzindo algo novo, conduzindo os sujeitos que jogam, lutam, dançam, a uma completude que só essa articulação (verbo/gesto) permite" (Scarazzatto, 2020, p.153), essa roda de conversa nos possibilitou observar o vasto e rico repertório de expressões linguísticas e gestuais características do mineirês, para além daquelas presentes no cotidiano de cada integrante. Como exemplo, citamos o trecho abaixo explanado pela convidada durante sua apresentação pessoal:

> Sra. Sueli: [...] e eu vou falar com você; nasci... eu já nasci no Mendanha. Olha que eu fui a primeira filha que tiveram aqui. Minha mãe já teve a mim aqui no Mendanha com parteira. E daí, como não gostar do Mendanha? Então... Mendanha pra mim é minha referência que eu tenho e tudo o que eu aprendi, foi só em Diamantina, aprender estudando, mas tudo pra dedicar ao Mendanha.

Ao mesmo tempo que relatava momentos da sua vida e outras histórias, Sueli movimentava seu corpo para frente e para trás, aproximando-se da câmera do seu celular como se tentasse ver melhor as pessoas do outro lado da tela. Também movimentava as mãos; ora juntava os dedos em gestos semelhantes àqueles utilizados para rezar, ora abria os braços, franzia a testa, olhava para cima, sorria, entre outras expressões que demonstravam sentimento de orgulho ao lugar a que pertence. No decorrer da conversa, pudemos observar naquela senhora uma gestualidade diversa em cada caso contado. Por meio de movimentos do dançar, do "capoeirar", do cozinhar, do brincar, entre outros, num eterno sentar, levantar, rodar, gargalhar. Vimos uma mistura de expressões verbais e gestuais que ecoavam em seu corpo por inteiro, reverberando sentimentos de admiração e prazer em nossos corpos do outro lado da tela.

Todas as reflexões realizadas durante a fase de Aprofundamento levaram à opção do grupo por retratar na coreografia aspectos relacionados ao mineirês. Sem desconsiderar os preconceitos que a forma de falar de um povo pode sofrer, os integrantes decidiram focar no reforço e na valorização da identidade mineira, tomando cuidado para não satirizarem o tema, fator considerado pelo grupo como prejudicial para o reconhecimento da cultura popular regional. Além disso, optamos por também abordar o contexto de isolamento social que vivenciávamos para que a coreografia elaborada e apresentada virtualmente deixasse registrado esse momento histórico vivido dentro do projeto.

Paralelamente a essa fase, desenvolvemos uma de Escrita Gestual, que objetivou a transformação dos conhecimentos obtidos (pesquisas, reflexões, movimentos corporais desenvolvidos etc.) em gestos expressivos, assim como a sequenciação deles, de forma que

contextualizassem os sentidos e os significados que o grupo gostaria de comunicar por meio da obra pronta (Marcassa, 2004). Ao mesmo tempo que os conhecimentos sobre o tema eram ampliados, os integrantes imaginavam possibilidades de articulação entre gestos, os quais eram apresentados ao coletivo de forma verbal e, às vezes, corporalmente durante os encontros síncronos. As discussões e as experimentações geraram diferentes ideias, dando origem às cenas que compuseram a coreografia.

O grupo optou por organizar as cenas coreográficas de forma aleatória, ou seja, sem a definição de uma história com ordem cronológica a ser contada na coreografia. Utilizamos nossas casas – com seus móveis, utensílios e quintais – como cenário e nossas roupas do dia a dia como figurino. Para selecionar a música, buscamos composições de artistas mineiros e gêneros musicais da cultura popular brasileira.

Da mesma forma que no presencial, foi necessário, por fim, realizar a fase de Embelezamentos com o intuito de aprimorar os gestos expressivos incluídos na coreografia, a sincronia dos movimentos com a música, entre outros aspectos. No entanto, no modo virtual, essa fase foi desempenhada de forma individual no momento de gravação das cenas coreográficas em cada residência. A coreografia elaborada de forma remota fez com que os integrantes executassem os movimentos sozinhos, mesmo que a criação destes tivesse sido pensada coletivamente. Ao registrar a sequência de gestos criados, cada integrante visualizava o vídeo antes de enviar para o grupo, fato que fez com que diversas tentativas fossem realizadas até que estivessem dentro dos padrões estéticos considerados ideais.

Essa fase também constituiu o momento de edição dos vídeos, o que não era necessário no presencial. Embora a sequenciação das cenas coreográficas tenha sido definida na fase de Escrita Gestual, o processo criativo remoto exigiu a sua retomada no momento de editar o vídeo final da coreografia, pois envolveu a decisão de como seriam posicionadas as partes gravadas individualmente. O grupo discutiu ideias sobre a ordenação e a disposição dos vídeos, assim como sobre os efeitos artísticos, arranjos com as palavras escritas, sincronia com a música etc. Porém, a impossibilidade de "estar juntos", devido ao distanciamento social fez com que apenas um integrante do grupo – aquele que tinha mais habilidade com programas de computador – ficasse a cargo dessa função, fato que fez com que o olhar estético sobre a obra final tivesse uma grande influência individual, e não coletiva, como geralmente acontece em processos criativos de GPT presenciais.

Também definimos o título da coreografia e a sinopse, ambos de forma coletiva, com apoio de colaboradores, pautando-nos nos conhecimentos adquiridos durante o processo construtivo, como se observa a seguir:

> Título: Dendicasa
>
> Sinopse: Já dizia Guimarães Rosa: "Minas, são muitas. Porém, poucos são aqueles que conhecem as mil faces das Gerais". Dendicasa é uma homenagem a uma face das Gerais com a qual todo mundo um dia já teve contato, mas que, quase sempre, lhes chegou por meio de piadas preconceituosas ou de um deliberado complexo de superioridade. Como se ser mineiro fosse isso ou aquilo. Como se ser pudesse ser definido. Minas são muitas e as gerais são tantas. Por isso, Dendicasa tem esse jeito de coisa tecida pelos alinhavos de um cafuné de vó. Por um abrir e fechar de pernas e janelas. De braços e abraços. Dendicasa é um "suspiro no meio da loucura".

Fundamentadas pelo entendimento de que a coreografia de GPT comunica uma mensa-

gem do grupo sobre a temática trabalhada (Marcassa, 2004; Sborquia, 2008), apresentamos, a seguir, a partir da perspectiva dos extensionistas-ginastas-criadores, a descrição verbal da narrativa produzida pelo GGD em "Dendicasa". Em material produzido durante as fases de Escrita Gestual e Embelezamentos para orientar a construção coreográfica, explicitamos os sentidos que intencionamos expressar em cada cena e sua principal fonte de inspiração:

> Cena 1: páginas do "Dicionário Fanadês, Jequetinhonhês, Mineirês", de Carlos Mota (2008), sendo folheadas com o intuito de evidenciar o tema norteador da coreografia: o mineirês. Durante a fase de Aprofundamento, utilizamos esse livro como uma das fontes de pesquisa, o qual traz uma série de termos linguísticos utilizados na região de Minas Gerais, acompanhados de histórias sobre as suas origens, evidenciando-se o quanto a língua é viva e construída pelo povo que a fala. O grupo considerou que esse material simboliza a riqueza da forma de falar do mineiro, inserindo-o na coreografia.
>
> Cena 2: diálogo com perguntas e respostas rápidas utilizando-se termos em mineirês, por escrito, atrelados à gestualidade gímnica. O grupo considerou importante situar o estar em casa – o contexto do isolamento social devido à pandemia da COVID-19 vivido dentro de casa – pontuando que a ginástica permeou esse momento como uma forma de aliviar as angústias e as tensões dos integrantes do GGD.
>
> Cena 3: posições invertidas da ginástica em diferentes espaços caseiros. A intenção foi dizer que praticar ginástica nos possibilita outra perspectiva de vida, pois nos coloca "de ponta cabeça", o que nos leva a algumas reflexões: como vemos o mundo quando estamos de cabeça para baixo? Somos nós ou é o mundo que está de cabeça para baixo nesse momento?
>
> Cena 4: coisas boas de Minas Gerais expressas de forma escrita e gestual. Buscamos exaltar as delícias de viver a cultura mineira por meio de manifestações populares, algumas características da nossa região e que são reconhecidas mundialmente, como o pão de queijo, por exemplo.
>
> Cena 5: movimentos que representam o cansaço, a preguiça, o tédio de estar em casa. A intenção foi mostrar como estávamos vivendo no isolamento social em casa, evidenciando-se sentimentos que podem ser minimizados pelo se movimentar, pelo "ginasticar" em casa.
>
> Cena 6: belezas de Minas Gerais (cidades e natureza) por meio da ginástica. Os integrantes do GGD possuem a estranha mania de fazer ginástica em todos os lugares que vão, principalmente em momentos de lazer por terras mineiras, sejam eles nas cidades ou na natureza. Nesta cena, buscamos evidenciar as belezas das terras mineiras pelo olhar da ginástica e da saudade de estar lá fora "ginasticando" livremente.
>
> Cena 7: termos mineiros por escrito, atrelados a expressões faciais. Durante a fase de Aprofundamento, observamos a gestualidade de pessoas, falando em mineirês, em diferentes vídeos e na roda de conversa com uma contadora de histórias da região. Tais referências nos mostraram que o mineirês é carregado de uma linguagem corporal forte de que nos orgulhamos.
>
> Cena 8: termo mineiro escrito em um chão de areia. Buscamos evidenciar o mineirês também em sua forma escrita, algo bastante presente no artesanato de Minas Gerais (canecas, camisetas etc.).

O vídeo completo da coreografia pode ser visto no Canal do *YouTube* do GGD[2], a partir do qual esperamos que o leitor faça suas interpretações pessoais por meio de suas vivências com o tema. A intenção do GGD com a coreografia "Dendicasa" foi demarcar o posicionamento de que essa é a forma – o mineirês – com a qual nos expressamos verbalmente e que não queremos falar diferente. Falar dessa maneira não nos desqualifica; queremos ter o direito de falar o mineirês em todos os lugares e de sermos respeitados por isso. Não queremos e não vamos mais esconder ou mudar nosso jeito de falar. Temos orgulho do mineirês que tanto nos representa; temos orgulho da nossa cultura mineira.

Considerações transitórias

Este relato de experiência (re)afirma as possibilidades e as potencialidades da GPT na formação de indivíduos sensíveis, críticos e capazes de se adequarem às imposições colocadas pela pandemia e vice-versa. Longe de ser a melhor forma de viver a GPT e a extensão universitária, o desenvolvimento do projeto no ERE foi necessário e contingencial, exigindo esforços distintos para o árduo envolvimento de todos os sujeitos que se dispuseram ao desafio.

Em suma, este artigo se desdobrou em apresentar a trajetória de uma composição de GPT na forma remota, tornando-se terreno fértil para experiências e para pesquisas posteriores. Inspirada na pedagogia freireana, destacamos uma metodologia organizada em fases que podem ser incorporadas em processos de composições coreográficas de GPT, quais sejam: (Re)conhecimento(s); Corpo e Movimento; *Leitura de mundo*; *Tematização* (Freire, 1994); Aprofundamento; Escrita Gestual; e Embelezamentos. Acreditamos que, independentemente do contexto, presencial ou remoto, tal proposta possui grande potencial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas humanizadoras e emancipatórias no trato com a modalidade.

Buscamos apresentar momentos significativos de um processo criativo e intimamente vinculados ao conjunto da proposta: relatos de vida, partilhas, reflexões e experimentações corporais. Mais que um tema impulsionador de uma construção coreográfica, trabalhamos com questões que atravessam nossos corpos e nossa existência, dentro e fora do espaço acadêmico. Construir a coreografia "Dendicasa" em um projeto de extensão nos permitiu trazer para dentro da universidade saberes da cultura popular que nunca foram bem-vindos em nossas vivências nos espaços formais da academia.

Consideramos, portanto, que utilizar metodologias críticas que abordam a cultura popular na extensão universitária possibilita reflexões acerca do (re)conhecimento e da valorização da cultura dos sujeitos partícipes, favorecendo impactos e mudanças na compreensão do coletivo sobre sua situação no mundo, dentro e fora da universidade.

Diante de todos os desafios vivenciados por nós no ERE, torna-se importante considerar, também, as desigualdades econômicas e sociais que assolam nosso país, observando-se as condições nem sempre favoráveis ao trato com o mundo digital. Temos consciência de que nem todos têm acesso à *internet* ou aos aparatos tecnológicos; além disso, muitos não possuem um ambiente adequado em suas casas para o aprendizado remoto, o que de fato oferece perdas inestimáveis para a extensão/educação. No entanto, nesse panorama, no contexto do GGD, temos compreendido, mais do que nunca, a importância do aprender e

[2] O vídeo da coreografia completa pode ser visto em: https://www.youtube.com/watch?v=yzQK_F9JsR8&t=107s

do ensinar em união. A coletividade nos move e nos traz a esperança de uma educação transformadora. Lembramos das ideias do professor Tarcísio Mauro Vago (2019), quando reforça a necessidade de uma Educação Física com o desejo de empatia. E é isso que temos exercitado: construir e (com)partilhar experiências com escuta, afeto, diálogo e coletividade.

Ademais, abordar um tema tão familiar aos integrantes do GGD foi acolhedor em um momento de tantas incertezas e angústias. Construir "Dendicasa" configurou-se como uma estratégia de sobrevivência, entre tantas outras que tivemos que inventar. Mesmo separados por telas, essa experiência nos possibilitou estar perto – sem poder estar –, estreitou ainda mais nossos vínculos, levou-nos às nossas origens; foi como um abraçamento, um cafuné, afagos de que tanto sentimos falta durante o isolamento social. Um *colim*[3] de vó.

REFERÊNCIAS

Arruda, R. P.; Sodré, E. L. V.; Cardoso Filho, A. A. (2021). O projeto de extensão "Vozes da história" se reinventa com o *podcast* "Vozes na pandemia". *Expressa extensão*, 26 (1), 559-573. https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/expressaextensao/article/view/19641/pdf.

Ayoub, E. (2003). *Ginástica geral e educação física escolar.* Campinas, SP: UNICAMP.

Bagno, M. (2001). *Português ou Brasileiro?*: um convite à pesquisa. São Paulo, SP: Editora Parábola.

Beisiegel, C. R. (2010). *Paulo Freire*. Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana.

Brandão, C. R. (1981). *O que é método Paulo Freire?* São Paulo, SP: Brasiliense.

Carbinatto, M. V.; Furtado, L. N. R. (2019). Choreographic process in gymnastics for all. *Science of gymnastics journal,* 11, 343-353. https://journals.uni-lj.si/sgj/article/view/12046

Cruz, P. J. S. C.; Vasconcelos, E. M. (2017). *Caminhos da aprendizagem na extensão universitária: reflexões com base na experiência na articulação nacional de extensão popular*. São Paulo, SP: HUCITEC Editora.

Dantas, T. R.; Lima, A. S. M. (2021). O ensino e a extensão na perspectiva freireana no âmbito da UNEB. *Revista Internacional de Educação de Jovens e Adultos,* 4, 112-121. https://www.revistas.uneb.br/index.php/rieja/article/view/12817

Fátima, C. V.; Ugaya, A. S. (2016). Ginástica Para Todos e pluralidade cultural: movimentos para criar novos pensamentos. In: Oliveira, M.; Toledo, E. (Orgs.) *Ginástica para Todos: possibilidades de Formação e Intervenção*, pp. 141-154. Anápolis, GO: UEG.

Feitosa, S. C. S. (2003). O método Paulo Freire. In: Gadotti, M., Gomez, M. & Freire, L. *Lecciones de Paulo Freire cruzando fronteras: experiencias que se completan,* pp 147-157. Buenos Aires, ARG: CLACSO.

Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições de Educação Superior Públicas Brasileiras – FORPROEX (2012). *Política Nacional de Extensão Universitária.* Manaus, AM.

[3] Diminutivo da palavra colo – colinho.

Freire, P. (1963). Conscientização e Alfabetização: uma nova visão do Processo. *Revista de Cultura da Universidade do Recife*, 4, 4-22. http://www.acervo.paulofreire.org/xmlui/handle/7891/3172

Freire, P. (1985). *Extensão ou comunicação?* (8 ed.). Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra.

Freire, P. (1994). *Pedagogia do oprimido* (23 ed.). Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* (25 ed.). São Paulo, SP: Paz e Terra.

Gonzalez, L. (1984). Racismo e sexismo na cultura brasileira. *Revista Ciências Sociais Hoje*, 223-244. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6608168/mod_resource/content/1/06%20-%20GONZALES%2C%20L%C3%A9lia%20-%20Racismo_e_Sexismo_na_Cultura_Brasileira%20%281%29.pdf

Graner, L.; Paoliello, E.; Bortoleto, M. A. C. (2017). Grupo Ginástico Unicamp: potencializando as ações humanas. In: Bortoleto, M. A. C. & Paoliello, E. (Orgs.) *Ginástica para todos: um encontro com a coletividade,* pp. 165-198. Campinas, SP: UNICAMP.

Grupo de Ginástica de Diamantina – GGD (2021). *Projeto*. Diamantina, MG. https://ggdufvjm.wixsite.com/ggdufvjm

Lopes, P. R. (2020) *"A gente abre a mente de uma forma extraordinária"*: potencialidades da pedagogia freireana no desenvolvimento da Ginástica Para Todos (Tese de doutorado em Educação Física). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/39/39136/tde-13052021-142814/pt-br.php

Lopes, P.; Niquini, C. M. (2021). "Do barro à arte": experiências de diálogo entre a extensão universitária e a cultura popular. *Revista de Educação, Ciência e Cultura,* 26(1), 1-19. https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao/article/view/7512

Lopes, P.; Tsukamoto, M. H. C. (2022). A Ginástica para Todos em tempos de distanciamento social: relatos de projetos de extensão universitária. *Expressa Extensão*, 27(3), 59-71. https://revistas.ufpel.edu.br/index.php/expressa/article/view/2219

Marcassa, L. (2004). Metodologia do ensino da ginástica: novos olhares, novas perspectivas. *Pensar a Prática*, 7(2), 171-186. https://revistas.ufg.br/fef/article/view/94

Marques, I. (2010). *Linguagem da dança: arte e ensino*. São Paulo, SP: Digitexto.

Menegaldo, F. R.; Bortoleto, M. A. C. (2020). The role of time and experience to the Gymnastics for All practice: building a sense of collectivity. *Science of Gymnastics Journal,* 12, 19-26. https://journals.uni-lj.si/sgj/article/view/11642

Mota, C. (2008). *Dicionário fanadês, jequitinhonhês, mineirês: linguagem falada às margens do Rio Fanado e adjacências*. Brasília, Ed. Stephanie.

Osowski, C. I. (2016). Situações-limites. In: Streck, D. R., Redin, E.; Zitkoski, J. J. (Orgs.). *Dicionário Paulo Freire*, pp. 375-376. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora.

Patriarcha-Graciolli, S. R.; Melim, A. P. G. (2021). Extensão universitária: projeto Labinter em tempos de pandemia. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG,* 9, 86-98. https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/25836

Ribeiro, D. (2020). *Lugar de fala*. São Paulo, SP: Editora Jandaíra.

Rodrigues, L. A.; Farias, M. N. (2020). Ensino remoto emergencial ou avaliativo 184 (ERE□ERA): expropriação capitalista e universidade pública em tempos de pandemia. In: Gonçalves, E. C., Loureiro, R. & Ramalhete, M. P. (Orgs.). *Isolad@s: reflexões artísticas e teórico-críticas sobre o isolamento social no contexto da pandemia*, pp. 184-199). Vitória, ES: Nepefil/UFES. https://livroisolados.blogspot.com/

Sborquia, S. (2008). Construção coreográfica: o processo criativo e o saber estético. In: Paoliello, E. (Org.). *Ginástica Geral: experiências e reflexões*, pp.145-166. São Paulo, SP: Phorte.

Scarazzatto, J. (2020). Verbo e gesto: formas indissociáveis de compreender e fazer. *Revista Brasileira de Educação Física Escolar: Rebescolar*, 3, 145-155. https://www.rebescolar.com/Conpefe/VERBO-E-GESTO%3A-FORMAS-INDISSOCI%C3%81VEIS-DE-COMPREENDER-E-FAZER---

Toledo, E.; Tsukamoto, M. H. C.; Carbinatto, M. V. (2016). Fundamentos da Ginástica Para Todos. In: Nunomura, M. (Org.) *Fundamentos das ginásticas* (2 ed.). Várzea Paulista, SP: Fontoura.

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM (2014). *Regulamento do Programa de Bolsas de Apoio à Cultura e à Arte da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFVJM*. Diamantina, MG. http://www.ufvjm.edu.br/proexc/regulamentoacoes.html

Vago, T. M. (2019). Democracia e Educação do corpo em tempos de (contra)reformas educacionais. In: *Anais do XXI Conbrace e VIII Conice*, Natal, RN. https://www.youtube.com/watch?v=wjQ0pk2mR-k

DATA DE SUBMISSÃO: 06/11/2022

DATA DE ACEITE: 25/11/2022

TDAH – AVALIAÇÃO SOBRE CONHECIMENTOS E CAPACITAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO NAS REDES PÚBLICA E PRIVADA DE SÃO JOÃO DEL-

ADHD - EVALUATION ON KNOWLEDGE AND TRAINING OF EDUCATION PROFESSIONALS IN THE PUBLIC AND PRIVATE NETWORKS OF SÃO JOÃO DEL-

Ana Catarina de Almeida Pinho Lara
Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves
São João del-Rei, MG, Brasil
catarinaana@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0002-3174-4681

Alessa Maria Leal Morais
Universidade Federal de São João del-Rei
São João del-Rei, MG, Brasil
alessa_morais@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-8718-7688

Ana Letícia Senobio dos Santos
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
analeticiasantos77@gmail.com
ORCID: 0000-0002-2619-7126

André de Moura Pedrosa
Universidade Federal de São João del-Rei
São João del-Rei, MG, Brasil
andrempedrosa@gmail.com
ORCID: 00000-0003-3532-4550

Blenda Carvalho Nogueira
Universidade Federal de São João del-Rei
São João del-Rei, MG, Brasil
blendacnogueira@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-3912-5500

Daniel Martins Ferreira
Universidade Federal de Juiz de Fora
Juiz de Fora, MG, Brasil
daniel.ferreira@estudante.ufjf.br
ORCID: 0000-0002-4675-5279

Eduardo Ferreira Antunes
Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves
São João del-Rei, MG, Brasil
dumed2iptan@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0424-397X

Rafael Fonseca Drumond
Universidade Federal de São João del-Rei
São João del-Rei, MG, Brasil
rafael.drumond@aluno.ufsj.edu.br
ORCID: 0000-0003-0054-9493

CC BY

RESUMO

Este é um relato de experiência resultante de projeto de extensão voltado para a capacitação de professores das redes pública e privada de São João del-Rei a respeito do TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade). Pelo viés metodológico, foi realizada uma revisão bibliográfica seguida da elaboração de um questionário para avaliar o nível de conhecimento dos docentes sobre o transtorno, bem como as dificuldades enfrentadas e as estratégias já acionadas. A atividade de capacitação foi realizada em formato remoto a partir de materiais de divulgação científica, elaborados pelo próprio grupo extensionista. O retorno dos professores indicou que a capacitação foi positiva e que há uma demanda para encontros com tal objetivo. Esperou-se, assim, capacitar os docentes participantes para lidarem com o transtorno, com o fito de melhorar a qualidade de vida e o prognóstico dos portadores, assim como de aperfeiçoar a relação escola/família/sistema de saúde.

Palavras-chave: TDAH, Capacitação, Professores, Saúde mental.

ABSTRACT

This article is an experience report resulting from an extension project aimed at training public and private teachers in São João del-Rei regarding ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder). From a methodological point of view, a bibliographic review was carried out, followed by the elaboration of a questionnaire to assess the level of knowledge of teachers about the disorder, as well as the difficulties faced and the strategies already implemented. The training activity was carried out in a remote format using scientific dissemination materials prepared by the extension group itself. The feedback from the teachers indicated that the training was positive and that there is a demand for meetings with this objective. It was hoped, therefore, to train participating teachers to deal with the disorder, with a view to improving the quality of life and prognosis of patients, as well as improving the relationship between school / family / health system.

Keywords: ADHD, Training, Teachers, Mental health.

Introdução

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um distúrbio relativamente recente na história das sociedades ocidentais, tendo sido descrito, pela primeira vez, na virada do século XIX para o século XX (Caliman, 2010). Por se tratar de fenômeno recente e com diversos aspectos ainda a serem investigados, é comum que o TDAH seja motivo de confusões e polêmicas entre diversos setores da sociedade, inclusive profissionais da saúde e da educação. Não raramente, estes, em vez de oferecerem assistência adequada, respaldada nas melhores práticas científicas, acabam perpetuando visões errôneas e preconceituosas sobre o transtorno e seus portadores (Carreiro *et al*., 2018; Gomes *et al*., 2007; Landskron & Sperb, 2008).

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5 (American Psychiatric Association, 2014), o TDAH é um transtorno do neurodesenvolvimento definido por níveis prejudiciais de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade-impulsividade. Os dois primeiros descritores referem-se à incapacidade de permanecer em uma mesma tarefa de maneira focada, à aparência de não ouvir o que está sendo dito e à perda constante de materiais e objetos em níveis incompatíveis com a idade ou o desenvolvimento. Os descritores de hiperatividade/impulsividade implicam atividade excessiva, inquietação, incapacidade de permanecer sentado, intromissão em atividades de outros e incapacidade de aguardar – sintomas que devem também ser levados em conta quando estiverem excessivos em relação à idade e ao nível esperado de desenvolvimento. O TDAH é considerado um transtorno complexo, multifatorial e dimensional, isto é, há uma gradação entre níveis leve, moderado e grave (Paiano *et al*., 2019).

Atualmente o TDAH tem sido considerado o transtorno neurocomportamental mais comum na infância, afetando diversos aspectos da vida dos indivíduos, com impactos negativos a curto, médio e longo prazos. Embora o TDAH se manifeste em todas as esferas da vida do indivíduo, é na escola onde se percebem os maiores prejuízos devido às exigências específicas daquele ambiente (Barkley & Pfiffner, 2002). Crianças diagnosticadas com TDAH apresentam dificuldades de aprendizagem, desempenho acadêmico inferior, problemas de comportamento em sala de aula, prejuízos nas relações sociais e maior taxa de desistência escolar (Biederman, 2005; Kent *et al*., 2011; Langberg *et al*., 2011). Nesse sentido, a escola caracteriza-se como um lugar de importância ímpar no desenvolvimento psicossocial e acadêmico dessas crianças e adolescentes, e seus profissionais deveriam, idealmente, estar amplamente preparados para receber esses alunos.

Entretanto, não parece ser essa a realidade das escolas brasileiras. Evidências indicam que o entendimento dos professores sobre o transtorno é inconsistente, com crenças não respaldadas cientificamente; há uma visão individualizada e patologizante sobre as crianças que apresentam TDAH; e há pouca comunicação entre professores e pais (Carreiro *et al*., 2018; Landskron & Sperb, 2008; Gomes *et al*., 2007). Desse modo, esses autores indicam a necessidade urgente de capacitar profissionais da educação e estabelecer um programa de informação e treinamento sobre o manejo do TDAH para pais e nas escolas. Paiano *et al*. (2019) defendem que a identificação precoce e a promoção de programas de intervenção tanto em crianças quanto em adultos próximos podem atenuar as dificuldades enfrentadas e promover um desenvolvimento infantil adequado a longo prazo. Os pais, por sua vez, tendem a preferir tratamentos comportamentais a abordagens farmacológicas (Pelham, 1999).

Segundo as diretrizes da *American Academy of Pediatrics* (2011), as recomendações de boas práticas para o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade incluem a combinação de intervenções farmacológicas e comportamentais (treinamento de habilidades e/ou treinamento de pais e/ou capacitação de professores). Por sua vez, Carreiro *et al*. (2007) defendem que o acompanhamento adequado do TDAH deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar de profissionais, uma vez que a complexidade do transtorno envolve diversos aspectos, como questões farmacológicas, comportamentais, psicológicas e sociais, além de envolver possíveis comorbidades. Nesse sentido, o tratamento deve incluir uma atuação multidisciplinar com a inclusão de psicólogos, médicos e pedagogos.

Partindo da observação de situações problemáticas no cotidiano, o projeto de extensão que subsidia este artigo nasceu com a proposta de avaliar os conhecimentos dos profissionais da educação de escolas de São João del-Rei sobre o TDAH, bem como oferecer uma capacitação para torná-los mais aptos a receber e assistir os alunos com o transtorno. Optou-se, como foco do projeto, pela capacitação de professores por duas razões principais: primeiro, pela evidência embasada na literatura de que os professores têm um papel fundamental no sucesso educacional dos portadores de TDAH, contribuindo para a manutenção e para a generalização dos efeitos positivos de qualquer tratamento farmacológico ou comportamental proposto às crianças e aos adolescentes (Paiano *et al*., 2019; Pfiffner *et al*. 2008; Dupaul & Power, 2000); segundo, em função da experiência profissional em psiquiatria da orientadora Ana Catarina de Almeida Pinho Lara, cujo trabalho identificou uma demanda por capacitações e treinamentos em TDAH em algumas escolas de São João del-Rei e uma perceptível defasagem no conhecimento dos professores sobre o transtorno, consoante achados da literatura (Carreiro *et al*., 2018; Landskron & Sperb, 2008; Gomes *et al*., 2007).

Como os professores estão em contato direto e cotidiano com seus alunos, conhecendo bem a classe e as crianças ou os adolescentes com necessidades específicas, estes profissionais têm uma posição privilegiada no acompanhamento do transtorno. Intervenções que visem capacitar os docentes para o manejo adequado do TDAH têm, portanto, grande relevância para a qualidade de vida dos alunos portadores (Corkum *et al*., 2019; Paiano *et al*., 2019; Pfiffner *et al*., 2013; Rossi, 2008; Carreiro *et al*., 2007).

Em vista de tal objetivo, no contexto do projeto de extensão, realizou-se uma avaliação inicial dos conhecimentos dos educadores acerca do TDAH em escolas públicas e privadas de São João del-Rei por meio de um questionário virtual desenvolvido pela Liga de Saúde Mental e Neurociências (LISANE) - UFSJ/UNIPTAN (liga acadêmica responsável pelo projeto, integrada pela maioria dos autores deste artigo) e, a partir das problemáticas e dificuldades identificadas, foi proposta uma capacitação direcionada para as especificidades desses profissionais, também viabilizada de forma online.

Metodologia

O projeto de extensão, intitulado "TDAH – Avaliação sobre conhecimentos e capacitação de profissionais da educação nas redes pública e privada de São João del-Rei", foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de São João del-Rei (CEPSJ) sob o parecer número 4.334.914, CAAE: 35284720.9.0000.5151. Conforme já colocado, o trabalho buscou avaliar os conhecimentos dos professores da rede

de ensino pública e privada da cidade de São João del-Rei – MG a respeito do TDAH, além de promover uma capacitação desses profissionais em relação ao tema.

Para tanto, utilizaram-se a aplicação de um questionário e uma intervenção em forma de capacitação, ambas em formato online e remoto. Os pesquisadores entraram em contato com 36 escolas de Ensino Fundamental de São João del-Rei pelo endereço eletrônico indicado pela Secretaria Municipal da Educação do município e pela Superintendência Regional de Ensino – SRE/SJDR. No *e-mail*, foram explicados os objetivos e os métodos do projeto, além de ser inserida uma solicitação de resposta com o contato dos educadores interessados em participar. Os educadores deveriam se enquadrar nos seguintes critérios: ser professor de Ensino Fundamental com experiência de ao menos um ano de atuação e não ser substituto ou temporário. Desse modo, a seleção dos professores participantes se deu a partir da demonstração de interesse, sendo que, desse primeiro contato, 45 educadores de 11 escolas diferentes mostraram-se disponíveis para a realização do projeto. Para os interessados, foram enviados um formulário *Google* contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e as questões do questionário para o preenchimento e coleta de dados.

O questionário de avaliação dos conhecimentos prévios dos professores sobre o TDAH foi baseado no trabalho de Cortez (2015) e construído com a finalidade de identificar possíveis alvos de intervenção para o conteúdo da capacitação. Trata-se de questionário estruturado, composto por questões abertas e em escala *likert*[1]. Para o desenvolvimento desse questionário foram utilizados tanto os modelos de instrumentos comumente reportados na literatura, quanto a "Cartilha da inclusão escolar: inclusão baseada em evidências científicas" (Criança, 2014) – material este que apresenta uma série de recomendações objetivas para as boas práticas em educação e inclusão de crianças e adolescentes com TDAH no Brasil. O questionário foi aplicado inicialmente em uma amostra piloto composta por 15 professores de Ensino Fundamental, convidados pelos pesquisadores, a fim de identificar possíveis dúvidas com relação ao preenchimento, existência de frases ambíguas, perguntas inadequadas, entre outros problemas que poderiam dificultar a compreensão dos respondentes. Para a etapa de avaliação, dos 45 professores que haviam manifestado interesse em participar da oficina, apenas 19 responderam ao questionário e aceitaram continuar na extensão. Como o número de adesão foi menor que o esperado, os autores do projeto decidiram estender o convite (da participação na intervenção) aos 15 professores que avaliaram o questionário.

A capacitação ocorreu no dia 27 de fevereiro de 2021, entre 9h e 11h, pelo aplicativo *Zoom Meeting*. Anteriormente, foram enviados aos participantes um formulário *Google* para confirmação da presença, um tutorial de acesso e utilização do aplicativo e a programação da intervenção. A capacitação contou com a presença de nove educadores e apresentava quatro fases: Introdução, Dinâmica de Grupo, Capacitação Teórica e Finalização.

A Introdução consistiu na apresentação dos professores presentes e dos membros da LISANE, bem como na reprodução de um vídeo para contextualizar o tema e estimular o interesse dos participantes. Já em um segundo momento, na Dinâmica de Grupo, os participantes foram subdivididos em três grupos para discussão de casos clínicos que

[1] Escala *likert* é um tipo de escala de resposta psicométrica muito utilizada em questionários de opinião, percepções ou atitudes. Criada pelo cientista social Rensis Likert, trata-se de uma escala contendo afirmativas, e o respondente deve escolher o quanto concorda ou discorda das afirmativas; geralmente há uma opção de resposta neutra. O questionário desenvolvido neste trabalho possui 19 afirmativas sobre TDAH, e o respondente foi convidado a julgá-las e escolher entre "verdadeira", "falsa" ou "não sei responder".

caracterizavam situações do cotidiano escolar. No Caso I, uma suspeita de TDAH era descartada, no Caso II uma suspeita de TDAH era confirmada e no Caso III uma suspeita de TDAH era substituída pelo diagnóstico de Transtorno Afetivo Bipolar. Em cada grupo havia ao menos um autor do projeto para mobilizar o debate e esclarecer dúvidas, sendo que, após essa atividade, todos os participantes foram novamente reunidos para apresentação dos casos e socialização de impressões e conclusões. O terceiro momento foi representado pela Capacitação Teórica, com a exposição das questões históricas, clínicas e conceituais que determinam a compreensão integral sobre o TDAH. Na Finalização, os professores puderam relatar suas experiências sobre o transtorno estudado nos meios escolar e familiar, bem como assistir a um vídeo de sensibilização e de reforço dos principais pontos trabalhados durante a oficina.

Finda a capacitação, foi divulgada uma cartilha, produzida pelos autores do projeto, chamada "Planeta Pedrinho: um guia sobre a criança com TDAH". A cartilha conta a história de Pedrinho, uma criança com TDAH, e do seu contexto escolar, bem como apresenta informações sobre conceituação, diagnósticos, causas, tratamento e estratégias educacionais que colaboram para a aprendizagem dessas crianças. Essa cartilha foi distribuída por *e-mail* para todos os inscritos no projeto e para as escolas de São João del-Rei, além de ter sido disponibilizada online gratuitamente nos canais de comunicação da LISANE.

Resultados e discussão

A amostra de participantes que responderam ao questionário reuniu 19 professores, com idade média de 42,1 anos. Em relação ao sexo, 94,7% são do sexo feminino e 5,3% são do sexo masculino. A maioria dos professores possui pós-graduação completa (84,2%) e o restante (15,8%) possui curso superior completo ou pós-graduação incompleta. No que se refere ao perfil das escolas, 89,5% dos professores trabalham em escolas públicas e 10,5% atuam na rede privada. Em média, esses educadores possuem 12,7 anos de experiência como professores do Ensino Fundamental.

Além dos dados citados, os professores participantes do projeto informaram o nome completo, a data de nascimento e o nome da escola em que trabalham, assim como responderam a perguntas sobre conhecimentos prévios em relação ao TDAH. Todos preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), manifestando concordância e interesse em participar da capacitação.

A Parte I das questões sobre conhecimento do TDAH é composta por afirmações em que é necessário escolher uma das seguintes opções: "verdadeiro", "falso" ou "não sei responder". As questões e as respostas dos professores às perguntas fechadas podem ser observadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Questionário de avaliação sobre TDAH aplicado a professores.
São João del-Rei, Minas Gerais, Brasil, 2020 (N=19).

Questões		V	F	NSR
01	Crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) quase sempre têm um desempenho escolar ruim	42,1%	57,9%	
02	Algumas crianças com TDAH apresentam apenas a desatenção como sintoma sem hiperatividade.	79%	15,7%	5,3%
03	A medicação é fundamental para melhorar o rendimento escolar da criança TDAH.	68,4%	21%	10,6%
04	Uma causa possível para o TDAH é a influência genética.	63,2%	31,5%	5,3%
05	É importante que a criança TDAH se sente longe de janelas e portas para evitar que ela se distraia.	89,5%	10,5%	
06	Quanto menor a quantidade de regras dentro da sala, melhores serão os resultados do aluno com TDAH.	21%	73,7%	5,3%
07	A criança com TDAH apresenta dificuldade de processar o conteúdo acadêmico e por isso se desinteressa pelas tarefas acadêmicas propostas.	68,4%	31,6%	
08	Oferecer intervalos entre as tarefas é uma boa estratégia para o manejo da hiperatividade e desatenção.	94,7%		5,3%
09	As paredes da sala de aula devem estar com poucos cartazes e livres de muitos estímulos visuais.	73,7%	15,7%	10,6%
10	O modo mais eficaz de manter a disciplina dos alunos TDAH é punindo, imediatamente, todos os seus comportamentos indesejáveis.	5,3%	89,4%	5,3%
11	O TDAH é um transtorno infantojuvenil que não causa prejuízos na vida adulta	10,6%	84,1%	5,3%
12	A sua Escola fornece informação/orientação sobre o TDAH.	52,6%	42,1%	5,3%
13	TDAH não é doença, é um assunto inventado por laboratórios.	5,3%	94,7%	
14	TDAH é uma doença e deve ser tratada com medicamentos.	42,1%	42,1%	15,8%
15	A medicação para TDAH causa dependência.	26,2%	36,9%	36,9%
16	Muitas crianças têm diagnóstico de TDAH porque os pais são ausentes e não sabem impor limites.	26,2%	68,5%	5,3%
17	Quando se pensa nos remédios para TDAH, pode-se dizer que seus benefícios são maiores que os efeitos colaterais.	57,9%	25,2%	15,9%
18	A pessoa portadora de TDAH pode ser tratada com psicoterapia sem medicamentos.	73,7%	5,3%	21%
19	A prática de esportes substitui o tratamento com medicamentos.	31,6%	47,4%	21%

Nota: V = Verdadeiro; F = Falso; NSR = não sei responder.

Fonte: Elaborada pelos autores

Parte II – Questões Abertas

1 – No caso de uma criança muito bagunceira em sua classe, o que você imagina como possíveis razões desse comportamento?

2 – Você conhece os possíveis sinais do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade? Se sim, quais?

3 – Qual seria seu procedimento se você identificasse uma criança com tais sinais?

4 – No caso de uma criança diagnosticada com TDAH, qual seria o método educacional utilizado por você e pela instituição de ensino para essa criança?

5 – Em sua opinião, qual seria o procedimento ideal para o desenvolvimento escolar da criança com TDAH?

A Parte II do questionário sobre conhecimento do TDAH consiste em cinco perguntas abertas. Na pergunta 1, os professores responderam que as razões para uma criança ser "bagunceira" na classe poderiam ser: falta de limites, desinteresse, disputa com o adulto, falta de atenção ou concentração, algum transtorno, relações familiares desajustadas, questões socioemocionais, ansiedade, hiperatividade, aula não atraente, tentativa de "chamar atenção", abuso sexual, falta de conhecimento sobre a atividade, metodologia cansativa e dificuldade de aprendizagem.

Na questão 2, referente aos sinais do TDAH, a maioria dos professores respondeu que conhecia os sinais do transtorno, exemplificando-os como agitação, distração, hiperatividade, desorganização, impulsividade, falta de atenção, dificuldade para compreender instruções ou aguardar, falta de atenção e concentração, ansiedade e baixo desempenho acadêmico. Por outro lado, seis professores responderam que não conheciam ou tinham pouco conhecimento sobre os sinais.

Já a terceira questão indagava como os professores agiriam caso identificassem uma criança com possível diagnóstico de TDAH. De modo geral, as respostas sinalizaram como alternativas o diálogo com pais, supervisores ou coordenadores; o encaminhamento para avaliação com especialista; a observação atenta da criança com o intuito de melhor conhecer a situação; e a utilização de algumas estratégias, como situar o aluno nas primeiras carteiras, longe de janelas e portas, diminuir estímulos visuais, providenciar auxílio em tarefas e garantir contextos de avaliação menos estressores.

Na questão 4, referente ao método educacional utilizado nos alunos com TDAH, os professores sinalizaram a opção por abordagens individualizadas, o estabelecimento de regras de boa convivência, a ampliação dos prazos para a execução de atividades, a diversificação dos meios de avaliação, a aproximação do aluno em relação ao professor (mudança de carteira), o diálogo com a família, a proposição de atividades de respiração e a criação de aulas lúdicas, com maior número de intervalos. Contudo, dois professores ficaram em dúvida sobre o que fariam, afirmando que dependeria de cada caso, um professor não respondeu e outro disse que não saberia o que fazer.

Por fim, na questão 5, os educadores responderam que os procedimentos ideais para o desenvolvimento escolar da criança com TDAH envolvem conscientização do corpo docente, estabelecimento de rotinas, organização e estratégias pedagógicas, clareza nas regras, uso de ferramentas atrativas e lúdicas, apoio familiar, tratamento psicológico, diálogo multiprofissional, presença de professor de apoio, afetividade e mudança de métodos. Todavia, nesse item 5, dois professores deram retornos como "não tenho ideia", "não tenho resposta" e um professor não respondeu.

Esses resultados estão de acordo com o que foi encontrado tanto na literatura quanto na prática profissional da psiquiatra e autora deste estudo, Ana Catarina de Almeida P. Lara, mostrando que, de modo geral, o conhecimento dos professores sobre o transtorno é inconsistente, com crenças não respaldadas cientificamente (Carreiro *et al.*, 2018; Landskron &

Sperb, 2008; Gomes *et al*., 2007). O questionário mostrou que, apesar de muitos educadores possuírem conhecimento sobre o transtorno, outros não sabiam identificar os sinais do TDAH, não sabiam como agir com uma criança com TDAH em classe e não sabiam quais eram os métodos e os procedimentos mais adequados para utilizar nesses casos. Além disso, durante a capacitação, os professores relataram não possuir espaço para discutir e aprender sobre o tema e que há uma demanda na rede de educação para o aprimoramento no conhecimento sobre o transtorno e sobre outros temas relacionados.

Em relação à execução do trabalho, faz-se importante destacar a imposição de limitações devido à pandemia de COVID-19. Além dos objetivos citados e alcançados no estudo, outro objetivo havia sido inicialmente proposto: avaliar se a capacitação oferecida era capaz de produzir uma diferença significativa no conhecimento dos professores sobre o TDAH, em relação aos professores que só receberam informações por meio de cartilhas ou panfletos. Essa avaliação seria feita por meio de um questionário aplicado aos professores (grupo experimental) antes e depois da capacitação e seria comparada com o resultado dos professores que não receberam a capacitação, mas somente uma cartilha com informações básicas do transtorno (grupo controle). Porém, as medidas de distanciamento social e o fechamento das escolas impossibilitaram que a aplicação dos questionários e a capacitação fossem realizados presencialmente nas escolas em um horário em que os professores estivessem disponíveis e reunidos. Com isso, as atividades da intervenção foram adaptadas para o formato online. A partir dessa mudança, tornou-se mais difícil o acesso direto aos educadores – muitos, inclusive, não responderam aos *e-mail*s ou não participaram da capacitação. Por consequência, o número de sujeitos participantes da pesquisa foi menor que o esperado, o que fez com que o objetivo de avaliar o efeito da capacitação entre os grupos experimental e controle fosse impossibilitado.

Com as restrições citadas, a proposta passou a ser de divulgar conhecimentos sobre o TDAH. Para isso, foram realizadas *lives*, apresentação no VII Congresso Mineiro ABENEPI 2020 (realizado nos dias 05 a 07 de novembro), capacitação de professores e distribuição de cartilha elaborada pelos autores do projeto. A cartilha "Planeta Pedrinho: um guia sobre a criança com TDAH", já citada, está disponível no meio digital e pode ser obtida através do contato com os autores do presente estudo. A cartilha contou com a ilustração e a diagramação de Adrielson Acácio de Lima Barbosa e foi escrita de forma didática. O objetivo foi, a partir das dificuldades relatadas pelos professores no questionário e encontradas na literatura, auxiliá-los no conhecimento a respeito do transtorno, seus sinais, sintomas, causas, tipos, tratamento, entre outras questões. Além disso, a cartilha oferece algumas estratégias que podem ser utilizadas pelos professores, bem como alguns pontos que precisam ser observados para auxiliar na identificação de alunos com o transtorno.

O resultado positivo foi evidenciado por meio do *feedback* de professores que participaram da capacitação. Estavam presentes nove educadores, em sua maioria do sexo feminino (somente um do sexo masculino), atuantes na rede pública (somente uma leciona em escola privada).

Dos nove professores que participaram da capacitação, seis responderam ao formulário de *feedback* que foi enviado ao final (cinco educadores de São João del-Rei, oriundos de quatro escolas públicas diferentes, e um de Goiânia). Todos consideraram que conseguiram aprender algo sobre o TDAH com a intervenção oferecida e que o conhecimento adquirido será útil no exercício do magistério. Além disso, os participantes manifestaram interesse em participar de pesquisas ou capacitações futuras. Cinco desses professores comentaram que

outros encontros com propósitos semelhantes deveriam ser viabilizados e sugeriram que houvesse capacitações com outros temas e maior duração. De forma resumida, consideraram o encontro como enriquecedor e mostraram que essas discussões não ocorrem nas escolas de forma aprofundada como aconteceu na capacitação realizada.

Conclusão

O estudo e a intervenção visaram ampliar os conhecimentos dos professores participantes do projeto, tanto da rede pública quanto privada, sobre o TDAH e suas problemáticas, tornando-os mais hábeis para a recepção e o ensino dos alunos com o transtorno. Dessa forma, as crianças e os adolescentes com TDAH poderão ser inseridos de maneira mais efetiva na escola, sendo acolhidos por profissionais que entendem suas singularidades, promovendo qualidade de vida e estratégias mais eficazes de ensino e aprendizagem. Conforme os *feedbacks* dos professores, esse objetivo pôde ser alcançado com êxito.

Além disso, também objetivou-se promover a ampliação e a divulgação do conhecimento acerca do TDAH nas comunidades científica e local, assim como a identificação dos principais impasses enfrentados pelos educadores em relação ao transtorno. Por meio da coleta realizada via questionário, da realização de *lives* e da produção e divulgação da cartilha sobre o transtorno, é possível afirmar que esses propósitos foram alcançados.

Apesar da limitação encontrada, considera-se que o trabalho exposto possui relevância e pertinência, não apenas pelos resultados obtidos com os participantes diretos do projeto, mas também pela produção de materiais informativos capazes de alcançar públicos mais expressivos. Nessa direção, coloca-se que a *live* e a cartilha foram amplamente divulgadas e poderão ser referências para professores e profissionais da educação de outras regiões. A participação em congresso também auxiliou na divulgação do projeto em meios acadêmico e médico. Além disso, outras pesquisas poderão ser feitas visando promover a capacitação sobre o TDAH, considerando diferentes populações e contextos.

Por fim, o desenvolvimento de uma capacitação de qualidade sobre o tema, voltada especialmente para professores, é obra de grande relevância social, tanto no âmbito da educação quanto da saúde. Sugere-se que esse dispositivo de formação, desenvolvido no trabalho relatado, seja replicado em outros estudos com maior número de profissionais, de modo a validar sua eficácia de maneira mais robusta.

REFERÊNCIAS

American Academy of Pediatrics. (2011). Committee on Quality Improvement and Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Clinical practice guideline: diagnosis and evaluation of the child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 105(5), 1158-1170.

American Psychiatric Association. (2014). DSM-5: *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Artmed Editora.

Barkley, R. A.; Pfiffner, K. J. (2002). Rumo à escola com o pé direito: Administrando a educação de seu filho. In Barkley, R. A. (Org.), *Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH): Guia completo e autorizado para pais, professores e profissionais da saúde*. Artmed Editora.

Biederman, J. (2005). Attention-deficit/hyperactivity disorder: a selective overview. *Biological psychiatry*, 57(11), 1215-1220.

Caliman, L. V. (2010). Notas sobre a história oficial do transtorno do déficit de atenção/hiperatividade TDAH. *Psicologia: ciência e profissão*, 30(1), 46-41.

Carreiro, L. R. R.; Lima, D. P.; Marques, M. A. A.; Araújo, M. V.; Teixeira, M. C. T. V. (2007). Estudo exploratório sobre o conhecimento do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade entre professores de escolas públicas e privadas da cidade de São Paulo. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbio do Desenvolvimento*, 7(1), 34-52.

Carreiro, L. R. R.; Cerdeira, M. E.; Palaria, A. C. Z.; Araújo, M. V. (2018). Sinais de desatenção e hiperatividade na escola: análise dos relatos dos professores sobre suas expectativas e modos de lidar. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, 10(1).

Corkum, P.; Elik, N.; Blotnicky-Gallant, P. A. C.; McGonnell, M.; McGrath, P. (2019). Web-based intervention for teachers of elementary students with ADHD: Randomized controlled trial. *Journal of attention disorders*, 23(3), 257-269.

Cortez, M. T. (2015). *O desempenho cognitivo e escolar da criança com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais].

Criança, C. A. (2014). *Cartilha da Inclusão Escolar: inclusão baseada em evidências científicas.* Ed. Instituto Glia.

Dupaul, G. J.; Power, T. J. (2000). Educational interventions for students with attention-deficit disorders. In Brown, T. E. (Org.), *Attention-deficit disorders and comorbidities in children, adolescents, and adults* (pp.607-635). American Psychiatric Publishing, Inc.

Gomes, M.; Palmini, A.; Barbirato, F.; Rohde, L. A.; Mattos, P. (2007). Conhecimento sobre o transtorno do déficit de atenção/hiperatividade no Brasil. *Jornal brasileiro de psiquiatria,* 56(2), 94-101.

Kent, K. M.; Pelham, W. E. Jr.; Molina, B. S. G.; Sibley, M. H.; Waschbusch, D. A.; Yu, J.; Gnagy, E. M.; Biswas, A.; Babinski, D. E.; Karch, K. M. (2011). The academic experience of male high school students with ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology,* 39, 451-462.

Landskron, L. M. F.; Sperb, T. M. (2008). Narrativas de professoras sobre o TDAH: um estudo de caso coletivo. *Psicologia escolar e educacional,* 12(1), 153-167.

Langberg, J. M.; Molina, B. S. G.; Arnold, L. E.; Epstein, J. N.; Altaye, M.; Hinshaw, S. P.; Swanson, J. M.; Wigal, T.; Hechtman, L. (2011). Patterns and predictors of adolescent academic achievement and performance in a sample of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology,* 40(4), 519-531.

Paiano, R.; Carvalho, A. C. R.; Flor, C. M.; Abissamra, R. G. C.; Carreiro, L. R. R. (2019). Programas de intervenção para alunos com TDAH no contexto escolar: uma revisão sistemática de literatura. *Revista Educação Especial*, 32.

Pelham, W. E. Jr. (1999). The NIMH multimodal treatment study for attention-deficit hyperactivity

disorder: Just say yes to drugs alone? *The Canadian Journal of Psychiatry,* 44(10), 981-990.

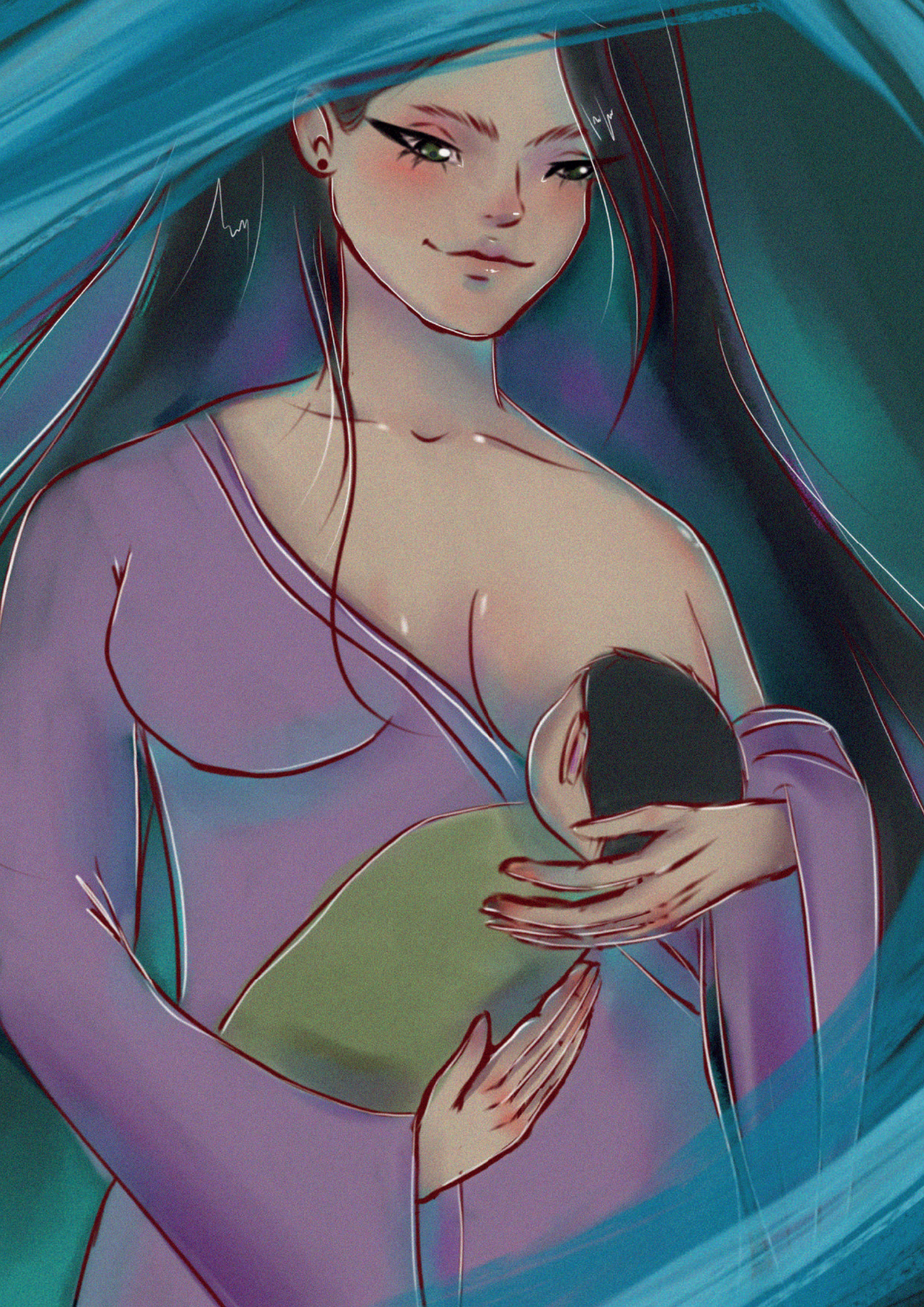
Pfiffner, L. J.; Barkley, R. A.; Dupaul, G. J. (2008). Tratamento do TDAH em ambientes escolares. In Barkley, R. A. (Org.), *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: manual para diagnóstico e tratamento* (3th ed., pp. 559-601). Artmed Editora.

Pfiffner, L. J.; Villodas, M.; Kaiser, N; Rooney, M.; McBurnett, K. (2013). Educational Outcomes of a Collaborative School–Home Behavioral Intervention for ADHD. *School Psychology Quarterly: The Official Journal of the Division of School Psychology*, 28(1), 25-36.

Rossi, L. R. (2008). *Efeitos de um programa pedagógico-comportamental sobre TDAH para professores do ensino fundamental* [Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista].

DATA DE SUBMISSÃO: 20/07/2021

DATA DE ACEITE: 11/08/2021



PROMOÇÃO DA AMAMENTAÇÃO ANTES E DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: relato de experiência

BREASTFEEDING PROMOTION BEFORE AND DURING THE COVID-19 PANDEMIC: experience report

Gabriela Bianchi
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
gabrielabi@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0002-0236-6597

Laura Battistin Schiavoni
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
laurabs@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0002-0607-7012

Marcia Angelica Peter Maahs
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
marciama@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0002-9212-6422

Liandra Fritzen
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
liandrafritzen99@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5761-7250

Natálie Araújo de Oliveira
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
natalie.oliveira@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0003-2719-1794

Monalise Costa Batista Berbert
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
monalise@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0002-7837-629X

Bárbara Giordani Cristofoli
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
barbara.cristofoli@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0002-8721-4903

Sheila Tamanini de Almeida
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
sheilat@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0002-2824-4336

CC BY

RESUMO

O aleitamento materno (AM) é a prática padrão ouro da alimentação infantil, pois seus benefícios ultrapassam a primeira infância, proporcionando melhor qualidade de vida para o bebê, a família e a sociedade. Este artigo tem por objetivo relatar as ações de promoção da amamentação, realizadas antes e durante a pandemia de Covid-19. Trata-se de um relato de experiência que descreve e compara as atividades de um projeto de extensão em período presencial e no distanciamento social. A pandemia fez o mundo se reorganizar e, com os projetos de extensão, não foi diferente; foi preciso reinventar-se para continuar promovendo as atividades de extensão. Apontamos as ações produzidas no meio virtual, as quais resultaram no maior alcance de gestantes, lactantes e integrantes da rede de apoio, em comparação com o período pré-pandemia. Na atuação presencial, as ações do projeto se deram por meio de palestras, rodas de conversas e orientações; no ambiente online, por meio de redes sociais, ocorreram oficinas e eventos científicos. Notou-se que, independentemente do modelo de atuação, o projeto estimula pessoas que amamentam a se tornarem protagonistas do AM e destaca o papel da rede de apoio para o sucesso da amamentação.

Palavras-chave: Aleitamento materno; COVID-19; Relações comunidade-instituição; Universidades.

ABSTRACT

Breastfeeding is the gold standard practice in infant feeding, as its benefits extend beyond childhood, providing the best quality of life for the baby, a family and society. PURPOSE: to list the actions taken before and during the covid-19 pandemic. METHODOLOGY: this is an experience report, describing and comparing the activities of an extension project in a presential period and in social distancing. RESULTS: Increased public reach during the pandemic through online activities. DISCUSSION: a pandemic made the world reorganize and with extension projects were no different, it was necessary to reinvent itself to continue promoting extension activities. CONCLUSION: even far from the places, the project can reach the target audience through online. Achieving the objective of promoting and protecting breastfeeding, based on safety information and making women protagonists of breastfeeding

Keywords: Breastfeeding; COVID-19; Community-institution relations; Universities.

Introdução

O aleitamento materno (AM) é a prática padrão ouro para alimentação do bebê, sendo considerado uma excelente estratégia natural de vínculo, proteção e nutrição para a criança, além de representar segurança alimentar acessível a todos, sendo uma intervenção econômica, sustentável e eficaz para redução da morbimortalidade infantil.(Bezerra, 2020; Casimiro,2019)

O leite humano (LH) possui em sua composição todos os nutrientes essenciais ao desenvolvimento do recém-nascido (RN), com suprimentos hídricos e nutricionais ideais, além do complexo imunológico passado por meio da mãe. O AM exclusivo pelos primeiros 6 meses de idade do bebê e continuado até os 2 anos é recomendado pelos principais órgãos de saúde; o Ministério da Saúde o considera o mais desejável método de alimentação infantil, uma vez que é responsável pelo desenvolvimento dos aspectos psicológicos, fisiológicos e físicos da criança (Bezerra, 2020).

O processo do AM contribui para o desenvolvimento do sistema estomatognático e para o crescimento craniofacial por meio da sucção, prevenindo disfunções orofaciais no bebê. Além disso, estudos ainda comprovam que o LH protege contra infecções, doenças e alergias, como a diarreia, infecções respiratórias, pneumonias, otites e meningites. Pode-se mencionar, ainda, os efeitos positivos na inteligência a longo prazo (Brasília, 2013).

Para a nutriz, a amamentação também garante inúmeros benefícios, como a recuperação mais rápida após o parto, e a redução dos riscos de desenvolver câncer de mama e de ovário, e a depressão pós-parto; também reduz o desenvolvimento de diabetes tipo 2 e de doenças cardiovasculares, incluindo hipertensão arterial e colesterol alto.(Silva, 2019) Do ponto de vista da sustentabilidade, é um fator primordial para a preservação do meio ambiente, pois, sendo um alimento natural, gratuito, que não exige fabricação, venda ou transporte, não gera lixo e contribui para a diminuição da fabricação de chupetas e mamadeiras (Casimiro, 2019; Silva, 2018).

Mesmo sabendo dos inúmeros benefícios e que a introdução precoce de alimentos complementares pode resultar em prejuízos à saúde associados a episódios de diarreia, doenças respiratórias e desnutrição, (Brasil,2015) o AM não é uma prática universal. A prevalência nacional de AM é exclusividade de 45,7% entre crianças com menos de seis meses. (UFRJ, 2020) Rocha & Costa (2015) listaram como razões mais frequentes para o desmame precoce (DP) a desinformação, pega inadequada, leite insuficiente, trabalho da mãe, hospitalização do RN, falta de orientações adequadas, fissuras mamilares e influências culturais e familiares.

Cientes desses dados, o projeto de extensão "Falando em Amamentação" da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) foi criado com o objetivo de promover e proteger o AM.

Com a emergência de saúde pública provocada pelo enfrentamento à pandemia provocada pela Covid-19 e o distanciamento social, precisou-se buscar novas alternativas para continuar exercendo a extensão universitária e o contato com o público específico. Assim, por meio de novas estratégias, dentro do domínio online, houve a reinvenção das ações para continuar fazendo a ponte entre comunidade interna e externa da universidade e cumprir com os propósitos do projeto.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi relatar as ações realizadas antes e durante a

pandemia de Covid-19, refletindo comparativamente sobre o desenvolvimento e o alcance dessas ações.

Metodologia

O "Falando em Amamentação" é um projeto de extensão da UFCSPA que atua, desde 2009, com a promoção do AM e a orientação voltada para gestantes, puérperas e nutrizes da rede pública que frequentam o complexo da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. A atuação na universidade se baseava em oficinas para capacitação e orientação do manejo clínico da amamentação para estudantes da área da saúde, bem como eventos abertos para a comunidade em geral, principalmente no mês do Agosto Dourado. Preliminarmente à pandemia da Covid-19, o projeto alcançava o seu público afim, no hospital, por meio de atividades que abrangiam desde orientações com aspectos de promoção da amamentação, passando por prevenção do DP, até o acompanhamento do AM. Esse contato se dava por meio de oficinas, entrega de *folders*, visitas ao ambulatório de ginecologia e obstetrícia, maternidade e banco de leite, além de orientações individualizadas, à beira do leito, a puérperas na maternidade. Também eram realizadas reuniões quinzenais para treinamentos, combinações e organização do projeto.

Mediante o distanciamento social atual, com o intuito de atingir o objetivo do projeto, houve a necessidade de expansão para o meio virtual. Para solucionar novas demandas, mesmo no âmbito não presencial, as reuniões foram mantidas, de maneira virtual, com o intuito de realizar aperfeiçoamentos teórico-práticos das integrantes do projeto.

Inicialmente, em maio de 2020, houve a criação de um perfil no *Instagram* – usuário @amamentação.ufcspa – para divulgar as ações realizadas e publicar materiais baseados em evidências científicas e atualizadas, de acordo com órgãos reguladores de saúde, como o Ministério da Saúde e a Organização Mundial da Saúde. O intuito foi proporcionar a gestantes, puérperas, discentes, docentes e profissionais da saúde conhecimentos de temas relacionados ao AM. Foi adicionado a esse perfil o *Linktree*, que é um *link* único em que se pode ter acesso a diversos tópicos, como as inscrições para ciclos de oficinas, espaço para dúvidas, pasta no *Google Drive* com documentos oficiais e o canal no *YouTube* do projeto, que também foi criado no período de pandemia. Além disso, pela percepção de que a maior parte do público específico utilizava o *Facebook* com mais frequência, criou-se, em maio de 2021, um perfil nessa plataforma – usuário Falando em Amamentação –, com objetivo e estrutura semelhantes ao perfil do *Instagram*. O intuito foi ampliar o alcance do projeto e proporcionar informação de qualidade a um público maior.

Ademais, foram realizadas oficinas online por meio do *Google Meet* para as gestantes e puérperas, objetivando orientá-las e esclarecer as suas dúvidas sobre o AM. Ainda no âmbito extensionista, o projeto desenvolveu, em parceria com outros projetos de extensão, uma campanha em alusão ao Agosto Dourado. Também contou com um evento transmitido para o *YouTube* por meio do *StreamYard*, que tinha como público pontual a comunidade interna e externa à universidade, sendo majoritariamente composto por estudantes e profissionais da saúde, pessoas que amamentam e a rede de apoio.

Para divulgação do projeto dentro da área acadêmica, foram submetidos e apresentados resumos em eventos e congressos. Além disso, houve produção de um capítulo de livro, elaboração de artigos publicados em periódicos científicos e produção de cartilhas sobre

a doação de leite materno, como armazenar o leite extraído e aleitamento em tempos de Covid-19.

Resultados

A atuação presencial do projeto trabalhava em 2 frentes: no hospital e na universidade (Figura 1). Em uma média semestral, eram atingidas cerca de 100 pessoas na maternidade, no ambulatório e no banco de leite. Na universidade eram atingidas 80 pessoas. Nas atividades presenciais, no hospital ou na universidade, encontrava-se como dificuldade a disponibilidade de horário.

O perfil do projeto no *Instagram* estava com 809 seguidores e alcance mensal de 2.101 usuários de 1º a 30 de agosto de 2021. Estava com 79 publicações, sendo elas sobre o projeto de extensão e sua atuação; relação da fonoaudiologia com a amamentação; teste da linguinha; doação de leite materno; Agosto Dourado; fórmulas infantis; amamentação em mulheres com cirurgia bariátrica; rede de apoio; mitos e verdades sobre aleitamento; especial de verão; leis de proteção ao aleitamento; e posições. O perfil no *Facebook* estava com 257 seguidores, alcance de 1668 pessoas por mês e 8 publicações, considerando o mesmo período acima.

As oficinas online estavam ocorrendo semanalmente, com uma média de 10 inscritos, tendo, como público específico, gestantes e puérperas (Figura 2). Eram abordados de forma teórico-prática os seguintes temas: importância do aleitamento materno, seu impacto no desenvolvimento do bebê e leis acerca da amamentação; fisiologia, lactação e fases do leite; "como posso me preparar para a amamentação durante a gestação?"; posições para a amamentação e pega correta; malefícios da chupeta e da mamadeira; teste da linguinha e da orelhinha; extração, armazenamento e doação do leite humano; e curiosidades sobre amamentação. Nesses encontros foi possível, ainda, alcançar a participação de outros membros da rede de apoio, como pais, avós, familiares e amigos das participantes, público inatingível nas ações presenciais. Cada encontro tinha duração em torno de 40 minutos.

No ano de 2019, tivemos a produção de 10 trabalhos científicos, sendo todos apresentados ou expostos em congressos. Já no período de pandemia, principalmente de maio de 2020 até agosto de 2021, tivemos a elaboração de 20 trabalhos científicos; destes, dois artigos foram publicados em periódicos relacionados a atividades de extensão e, os demais, foram apresentados em congressos (Figura 3). Também tivemos a publicação de um capítulo de livro, mais um artigo que foi premiado com o 2º lugar no V Prêmio de Incentivo à Pesquisa Científica do Hospital de Clínicas de Passo Fundo.

Durante o Agosto Dourado de 2020, o projeto realizou algumas parcerias. A primeira foi com o projeto de extensão "Orientações Fonoaudiológicas às gestantes e nutrizes" vinculado à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), por meio da qual foi realizada uma campanha, a nível nacional, com o objetivo de ressaltar a importância da Fonoaudiologia na abordagem multidisciplinar da amamentação e de conscientizar a sociedade sobre a amamentação sustentável. A campanha foi premiada como a melhor campanha de Aleitamento Materno 2020, categoria B (maior porte), no XXVII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. A segunda parceria foi com o projeto de extensão "Mulheres em Ação" da UFCSPA, em que foram realizadas postagens no *Instagram* do projeto sobre mitos e verdades envolvendo a amamentação.

Conforme o relato das extensionistas, o projeto exerceu um importante papel na

mudança da sociedade, visando melhorar os hábitos e a qualidade de vida de quem passa pelas atividades. Seguem alguns relatos:

> " Eu acredito muito no poder de mudança que o nosso projeto e suas ações têm e podem ter na sociedade. Tive a oportunidade de atuar presencialmente tanto no hospital quanto na universidade e também estou atuando nas atividades à distância e o que percebo é que a maioria das gestantes e puérperas precisam da rede de apoio que o projeto proporciona. Me sinto extremamente feliz em fazer parte do "Falando em Amamentação" e ver que estamos mudando a realidade de muitas famílias, e, desta vez, de vários lugares do país." *Gabriela Bianchi*

> "Com a minha participação no projeto, eu tive a oportunidade de vivenciar cenários diferentes do que eu estava acostumada e de perceber o quanto a amamentação ainda é romantizada e rodeada de mitos e o quanto a mãe e o bebê precisam de uma rede de apoio nesse momento. As orientações feitas no hospital diretamente com as gestantes e puérperas eram muito gratificantes, sentia que realmente fazia a diferença na vida dessas mulheres e no modo como praticam a amamentação. E, nesse momento, com a pandemia, foi uma grata surpresa perceber que além de podermos continuar com as orientações, mesmo à distância, estamos atingindo cada vez mais pessoas e promovendo essa discussão necessária a respeito do aleitamento materno. Me sinto muito realizada e em aprendizado constante com essa troca de experiências riquíssima que participar do projeto me proporciona". *Liandra Fritzen*

> "Quando ingressamos no projeto, sabíamos do desafio que as barreiras presenciais do período atual estavam causando para as extensões universitárias. Porém, ao participarmos das reuniões com o grupo, das capacitações, da escrita de resumos e artigos e da criação de oficinas para o público materno infantil, percebemos a importância e a realização que é participar do 'Falando em Amamentação', mesmo que de maneira remota. O nosso principal desafio está sendo atingir o público-alvo, e, mesmo que estejamos aguardando ansiosas a retomada das ações presenciais, o que nos motiva neste período é pensar que mesmo que atinjamos somente uma família com nossas orientações, já estamos realizando o nosso principal objetivo: facilitar, desromantizar e incentivar a amamentação". *Bárbara, Laura e Natalie.*

Figura 1 – Oficina "Manejo clínico da amamentação: pega e posicionamento" ofertada aos alunos e profissionais da saúde.

Fonte: As autoras

Figura 2 – Representação das atividades do projeto no evento "UFCSPA acolhe".

Fonte: As autoras

Figura 3 – Apresentação do resumo "Falando em Amamentação: atividades extensionistas antes e durante a pandemia do Coronavírus" no 8º Congresso Internacional em Saúde.

Fonte: As autoras

Discussão

A extensão universitária apoia-se no tripé ensino, pesquisa e extensão (Silveira, 2021) e possibilita aos estudantes a aplicação dos conhecimentos teóricos em práticas e em necessidades reais da sociedade. Desse modo, o projeto de extensão "Falando em Amamentação" desenvolve a pesquisa, por meio dos artigos, capítulos e estudos a ele inerentes. Na extensão, o projeto se mostra com campanhas que envolvam o AM, eventos e oficinas. Com a pandemia, tais iniciativas foram recriadas para o meio online. E, no ensino, por meiodas reuniões de capacitação e discussão de casos, ofertando-se, para as extensionistas, a oportunidade de praticarem raciocínio clínico, treinar resolução de problemas, além da atualização, por meio dos levando-se em conta os mais recentes artigos e métodos publicados.

O número de participantes nas atividades online em comparação com as atividades presenciais apresentou grande diferença para mais, sendo possível atribuí-la ao poder de engajamento e à facilidade que as mídias sociais proporcionam, pois elas permitem uma

rápida e fácil divulgação e disseminação das informações, uma vez que o acesso facilitado possibilita interações e trocas de opiniões entre as pessoas e as organizações. (Silva, 2018) No formato online, o quesito disponibilidade de horário torna-se um agravante menor em comparação à atuação presencial, pois os eventos e oficinas ficam gravados e podem ser acessados em momentos posteriores, além da disponibilidade para esclarecer as dúvidas por *e-mail*, via formulário anônimo ou *chat* no *Instagram*.

Outro ponto importante a ser discutido é que, no hospital, algumas mães participavam de forma passiva, ou seja, por estarem na sala do ambulatório, no momento do atendimento, elas se engajavam também. Em contrapartida, no modelo online, a participação ocorreu a partir da procura e do interesse da pessoa. Além disso, as extensionistas também notaram que os participantes, nos momentos presenciais, interagiam com mais perguntas e compartilhavam mais seus relatos, um ponto positivo e enriquecedor da atuação presencial, tanto para as extensionistas quanto para as outras gestantes, que podiam encontrar realidades semelhantes às delas. Ainda que se viva em uma sociedade em que as pessoas compartilham e interagem entre si por meio das tecnologias, a timidez ainda é uma variante normal da condição humana, que se manifesta principalmente no mundo virtual, (Monteiro, 2020) como pudemos perceber na atuação online, na qual os participantes das atividades, por vezes, não se sentiam à vontade para abrir a câmera e conversar por áudio. Entretanto, pode-se dizer que a dialogicidade acontecia, seja no ambiente presencial ou virtual, pois os participantes das atividades podiam conversar entre si, discutir com as extensionistas e, assim, consequentemente, conhecer as diferentes realidades em que estão envolvidos e o quê a amamentação representa em cada uma delas.

Houve também diferença no número de produções científicas e participações em congressos depois da Covid-19. Acredita-se que essa mudança esteja relacionada ao fato de que as extensionistas puderam participar de mais eventos e congressos, visto que eles se tornaram mais inclusivos, pois puderam ser acessados de qualquer lugar do mundo.

Além de serviços prestados ao público específico, houve também a influência digital e a criação de conteúdo, como a gravação das oficinas e as postagens no *Instagram* e no *Facebook*, visto que o consumo das mídias digitais aumentou consideravelmente durante o isolamento social, tornando-se uma ferramenta acessível para propagação de informações sobre diversos temas. (Farias, 2020) Destaca-se aí a importância de apresentar informações seguras embasadas em literatura científica atualizada, já que não basta que a população tenha acesso a qualquer tipo de informação, é necessário que ela seja de qualidade, relevância e veracidade, de forma que sejam evitadas desinformações e notícias falsas.(Zattar, 2018) Sendo assim, a criação dos perfis nas mídias sociais *Instagram* e *Facebook* foi ao encontro do propósito de promover e proteger o AM, disseminando informações científicas com linguagem simplificada, a fim de atingir uniformemente o público de interesse. As parcerias realizadas pelo projeto, durante o Agosto Dourado 2020, foram essenciais para o estabelecimento de relações entre os projetos de extensão, pois foi possível compartilhar conhecimentos de realidades e culturas diferentes, bem como mostrar a importância que a extensão realizada pelas universidades federais tem para a sociedade em geral.

A prática da amamentação ainda está abaixo do esperado no país, apresentando altos índices de desmame precoce, que se justificam, entre outros fatores, pela desinformação e pela falta de apoio. (Gomes, 2015) Portanto, o AM é uma atividade complexa, que gera

muitas preocupações e dúvidas em mães e redes de apoio, e, durante uma pandemia, essas dificuldades se acentuam. Dessa forma, é essencial que o projeto continue seu processo de acolhimento e orientação, antes realizado presencialmente, mas, durante a pandemia, realizado por meios digitais.

Espera-se que, em um futuro próximo, as atividades presenciais possam retornar e que se consiga equilibrar as duas formas de atuação – presencial e online –, já que cada uma apresenta prós e contras, buscando sempre acolher e orientar de forma positiva o público, apresentando conhecimento científico de forma didática.

Dentre as vantagens do presencial, pode-se citar o contato físico com as mães e as visitas ao hospital; como desvantagens, o alcance de pessoas apenas da região metropolitana de Porto Alegre e o horário, pois as orientações aconteciam na primeira hora da manhã e algumas mães estavam sonolentas. Já a atuação online tem como aspectos positivos maior alcance de pessoas e de localidades, e praticidade de acesso; por outro lado, podemos ressaltar a falta de contato, maior timidez dos participantes e dificuldade de alcançar usuários da rede pública como pontos negativos.

Conclusão

Antes da pandemia, o projeto atuava de modo presencial por meio de rodas de conversa, por visitas e orientações, por palestras de cunho informativo e científico, e por meio de trabalhos apresentados em congressos. Durante a pandemia do coronavírus, houve a necessidade de reinventar-se; logo, as atividades passaram a ser recriadas de forma online, com a criação de perfis em redes sociais, a realização de oficinas virtuais e de eventos.

Independentemente do espaço físico ou virtual, foi possível alcançar gestantes, lactantes, pessoas que amamentam, mães, redes de apoio, profissionais da saúde e estudantes. Portanto, mesmo com os desafios causados pela pandemia, o objetivo de promover e proteger o AM a partir de informações seguras, por meio de uma rede elucidativa e de apoio, foi alcançado, tornando as lactantes protagonistas desse processo e formando multiplicadores.

REFERÊNCIAS

Bezerra, A. E. M., Batista, L. H. C., & Santos, R. G. d. A. (2020). Breastfeeding: what do women who participate in a prenatal group think? *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(3). https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0338.

Brasil, M. S. (2015). Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar (2a ed.). *Ministério da Saúde.* http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_cab23.pdf.

Brasília, B. R. Leão, M. (organização), (2013). O Direito Humano à Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. *ABRANDH*. http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/DHAA_SAN.pdf.

Cassimiro, I., Souza, P., Rodrigues, M., & Martins Carneiro, G. (2019). A importância da amamentação natural para o sistema estomatognático. *Revista Uningá*, 56(S5), 54-66. Disponível em: http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/2678.

Da Rocha, A. D. F., De Almeida, S. T., Maahs, M. A. P., & Berbert, M. C. B. (2020). Falando em amamentação: ações de extensão durante o pré-natal e puerpério. *Revista Extensão & Cidadania*, 8(13), 124. https://doi.org/10.22481/recuesb.v8i13.7100.

Faria, B., Torres, E., Anunciação, J., Santos, T., & M. A. Câmara, S. (2020). Orientações em saúde para gestantes e puérperas durante a pandemia por covid-19 por meio de ações de extensão universitária: um relato de experiência. *Revista Extensão & Sociedade*, 12(1). https://doi.org/10.21680/2178-6054.2020v12n1id20756.

Fritzen, L., Bianchi, G., Pereira, R. R., Vidor, D. C. G. M., Maahs, M. A. P., & Berbert, M. B. C. (2020). Relato de Experiência: Ações de extensão direcionadas ao aleitamento materno. *Revista Difusão*, 1(5), 73. ISSN 2527-032X.

Gomes Rocha, M., & Silva Costa, E. (2015). Interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo: experiência com mães de crianças em consultas de puericultura. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde,* 28(4), 547–552. https://doi.org/10.5020/18061230.2015.p547.

Monteiro, J. (2020). "Minhas alunas são tímidas, e agora?" O sli.do mediando o engajamento educacional na pandemia. *Boletim de Conjuntura* (BOCA), 4(11), 90-98. doi:http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4245234.

Pereira, R., Bianchi, G., Rosa, E., Fritzen, L., Maahs, M., Almeida, S., & Berbert, M. (2020). Como continuar promovendo o aleitamento materno? Falando em amamentação! In *Extensão universitária da UFCSPA: mídias sociais e Covid-19* (pp. 86–90). UFCSPA.

Silva B., C., F., *et al*. (2018). Aleitamento materno: fator primordial para a preservação da saúde ambiental. . In *15º Congresso Nacional do Meio Ambiente.* http://meioambientepocos.com.br/anais2018.html.

Silva, B., A., A., Braga, L., P. (2019). Fatores promotores do vínculo mãe-bebê no puerpério imediato hospitalar: uma revisão integrativa. *Revista da SBPH,* 22(1), 258-279. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582019000100014&lng=pt&tlng=pt.

Silveira, R., Miguel, M., & Del Maestro, M. (2021). Extensão universitária no enfrentamento da COVID-19: a Universidade e o (re)configurar de projetos e ações. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 10(1), 72-84. doi: http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v10i1.76152.

UFRJ (2020). Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI): Resultados preliminares – *Indicadores de aleitamento materno no Brasil*. Rio de Janeiro, 9 p. https://enani.nutricao.ufrj.br/wp-content/uploads/2020/08/Relatorio-preliminar-AM-Site.pdf.

Zattar, M. (2018). Competência em informação e desinformação: critérios de avaliação do conteúdo das fontes de informação. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, 13(1). https://doi.org/10.22478/ufpb.1981-0695.2018v13n1.39213.

DATA DE SUBMISSÃO: 21/07/2021

DATA DE ACEITE: 21/10/2021

EDUCAÇÃO EM PREVENÇÃO DE DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS EM ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DA CIDADE DE MOSSORÓ-RN: um relato de experiência

EDUCATION IN PREVENTING INFECTIOUS AND PARASITIC DISEASES IN SCHOOLS OF BASIC EDUCATION FROM MOSSORÓ-RN CITY: an experience report

Mateus Lima Ulisses Trindade
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
mateustrindade97@hotmail.com
ORCID: 0000-0003-1176-9053

Allysson Felipe de Farias Alexandre
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
felipealexandre123@live.com
ORCID: 0000-0002-1996-2117

Gustavo Silva Oliveira
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
guustavoosilva@gmail.com
ORCID: 0000-0003-1900-7598

Beatriz Gomes Dalla Justina
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
beagomesdalla@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9102-9807

Maria Clara Braz de Almeida
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
mclarabraz@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9040-8058

Luiza Helena Paula Pessoa Marques Pinheiro
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
luizahppmp@msn.com
ORCID: 0000-0001-7442-0321

Tatiana Paschoalette Rodrigues Bachur
Centro Universitário Christus
Fortaleza, CE, Brasil
profa.tatianabachur@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1975-9995

Josivania Soares Pereira
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
josigej@ufersa.edu.br
ORCID: 0000-0002-2407-9417

Caio Augusto Martins Aires
Univesidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
caio.aires@outlook.com
ORCID: 0000-0001-6577-374X

CC BY

RESUMO

As Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIPs) representam um problema na morbimortalidade infantil. Na perspectiva de mitigá-las, as estratégias educativas em saúde, em escolas, possibilitam a ampliação dos conhecimentos das crianças sobre o autocuidado. Este artigo objetiva relatar a experiência durante a execução de um projeto de extensão universitária desenvolvido em escolas da cidade de Mossoró-RN, entre 2018 e 2019. As ações ocorreram em três escolas, com crianças matriculadas no 4º e 5º ano do ensino fundamental, abordando as DIPs e métodos preventivos de forma lúdica e recreativa. As intervenções consistiram em exposições dialogadas com a utilização de materiais de apoio, como amostras reais, microscópios, modelos, cartazes, jogos e oficinas. As crianças compartilharam impressões positivas, além de receberem orientações importantes relacionadas à prevenção das DIPs. Os extensionistas vivenciaram as dinâmicas e percepções no contexto de ações educativas em saúde na comunidade, configurando uma importante experiência para sua formação.

Palavras-chave: Prevenção de doenças transmissíveis, Educação em saúde, Educação infantil, Relações comunidade-instituição.

ABSTRACT

Parasitic and Infectious diseases (PIDs) represent a problem in child morbidity and mortality. From the perspective of mitigating them, health education strategies in schools enable the expansion of children's knowledge about self-care. This article aims to report the experience during the execution of a university extension project developed in schools in the city of Mossoró-RN, between 2018 and 2019. The actions occurred in three schools, with children enrolled in the 4th and 5th years of elementary school, addressing PIDs and preventive methods in a playful and recreational way. The interventions consisted of dialogued exhibitions using support materials such as real samples, microscopes, models, posters, games, and workshops. The children shared positive impressions, in addition to receiving important guidance related to the prevention of PIDs. Extension workers experienced the dynamics and perceptions in the context of educational actions in health in the community, configuring an important experience for their training.

Keywords: Communicable disease prevention, Health education; Child rearing, Community-institutional relations.

Introdução

As Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIPs) desempenham um papel relevante na morbimortalidade entre crianças, representando um desafio para a saúde pública no Brasil. Apesar da melhoria da saúde infantil ao longo dos últimos 30 anos, estudos recentes revelam que algumas DIPs ainda figuram entre as dez mais importantes causas de morte entre crianças, destacando-se as infecções do trato respiratório inferior, doenças diarreicas e meningite, sendo muitas dessas doenças consideradas preveníveis (França *et al*., 2017).

Em países em desenvolvimento, como o Brasil, cuja melhoria das condições de vida vem ocorrendo de forma gradual, descontínua e desigual, o problema se agrava, visto que muitas dessas doenças estão intimamente associadas a condições sociais e econômicas desfavoráveis, sendo mais prevalentes, portanto, em aglomerados urbanos e áreas rurais remotas (Araújo, 2012; Rees *et al*., 2019). As regiões Norte e Nordeste brasileiras são as que detêm o maior número de casos de DIPs (Souto, 2013).

As crianças são particularmente afetadas pelas DIPs em virtude da fragilidade de seu organismo, incompletude do sistema vacinal, aglomeração em ambientes escolares e hábitos que facilitam a disseminação de doenças, como levar mãos e objetos à boca, falta de higiene e brincadeiras que envolvem interação direta com o meio ambiente (Pedraza, Queiroz & Sales, 2014).

O ambiente escolar se mostra um local pr*opens*o à transmissão de DIPs, devido a fatores como higiene pessoal inadequada, contato próximo entre as crianças e condições higiênico-sanitárias deficitárias, podendo impactar diretamente no desenvolvimento cognitivo e físico, de modo a ocasionar alterações psicossociais e até óbitos (Boeira *et al*., 2010; Fernandes *et al*., 2012a; Souto, 2013; Pedraza, Queiroz & Sales, 2014). Por outro lado, a escola pode servir como mediadora da proteção à saúde, em relação a esses riscos, a partir do fornecimento de informações de qualidade, as quais modelam novas condutas e atuam como um importante agente de promoção da saúde comunitária, por meio de suas atividades curriculares e extracurriculares (Celestino-Júnior *et al*., 2017; Igbokwe *et al*., 2019).

As escolas são espaços essenciais para a promoção da educação em saúde, por serem ambientes onde os estudantes passam boa parte do dia, oportunizando o compartilhamento de saberes e experiências, facilitando a sensibilização e melhorando a sua capacidade de tomada de decisões, potencializando ainda mais as ações preventivas e, desse modo, amenizando principalmente as vulnerabilidades da infância (Gomes *et al*., 2015).

Por meio de estratégias educativas em saúde, pode-se despertar cidadania, responsabilidade social e pessoal relacionada à saúde, permitindo a construção de conhecimentos e o aumento da autonomia das pessoas em relação ao seu próprio processo de cuidado (Costa *et al*., 2015). Desse modo, o Sistema Único de Saúde (SUS) elenca a educação como um fator indispensável para assegurar o cuidado aos seus usuários, norteado por seus princípios doutrinários de universalidade, equidade e integralidade (Neves *et al*., 2019). Pode-se considerar, portanto, a educação em saúde como uma ferramenta para a promoção de saúde e prevenção de doenças por meio de um conjunto de práticas e saberes (Maia *et al*., 2015).

A implementação de intervenções de educação em saúde preventiva nas escolas é extremamente valorizada e contribui para mitigar o risco de infecções por DIPs e acelerar a diminuição da mortalidade (Masquelier *et al*., 2018; Gray *et al*., 2020). Diversos projetos de extensão universitária que abordam a educação infantil relatam um panorama final posi-

tivo sobre as discussões e resultados apontados, condizente com os objetivos propostos de promoção à saúde e prevenção de DIPs, reiterando a importância prática extensionista desenvolvida como um instrumento de promoção de saúde (Costa *et al*., 2015; Gomes *et al*., 2015; Maia *et al*., 2015; Neves *et al*., 2015; Souza-Neto *et al*., 2020).

O fazer universitário se apoia no tripé ensino-pesquisa-extensão, sendo a extensão uma estratégia capaz de propagar os conhecimentos gerados pela universidade, partindo da premissa de oportunizar mudanças significativas na comunidade, além de contribuir no processo de formação acadêmica (Guedes *et al*., 2009). O conceito de extensão universitária também preconiza um processo educativo, cultural e científico, que engloba um conjunto de ações decorrentes da articulação do ensino e da pesquisa, condicionando, assim, a necessária relação transformadora entre universidade e sociedade (Fernandes *et al*., 2012b). Essa relação explicitada contempla diversas maneiras de ser concretizada; contudo, as estratégias educativas podem ser indicadas como as mais utilizadas (Gomes *et al*., 2015).

Diante deste contexto, este artigo apresenta um relato de experiência acerca das atividades desenvolvidas pelo projeto de Extensão "Educação em Doenças Infectocontagiosas" da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), entre 2018 e 2019, pelos discentes do curso de Medicina, utilizando-se de estratégias de educação em saúde, sobre DIPs em escolas do município de Mossoró, no Estado do Rio Grande do Norte (RN).

Materiais e métodos

Este artigo consiste em um relato de experiência da prática extensionista-docente desenvolvida por meio do projeto intitulado "Educação em Doenças Infectocontagiosas" aprovado pelo Departamento de Ciências da Saúde e pela Pró-reitora de Extensão e Cultura da UFERSA, sob o código PJ104-2018. O trabalho foi coordenado por dois docentes e teve como membros extensionistas seis alunos do 2º período do curso de Medicina dessa mesma universidade. O período de execução do projeto foi de onze meses (20/09/2018 a 19/08/2019).

Este estudo tem uma abordagem qualitativa e interpretativa, com descrição das fases de elaboração e intervenção. A abordagem qualitativa é definida por Minayo e Sanches (1993) como o estabelecimento de uma aproximação íntima e necessária entre sujeito e objeto, por serem da mesma natureza. Essa relação, por sua vez, contempla a prática da empatia com relação aos motivos e objetivos dos projetos dos atores, tornando as ações mais significativas.

Fase pré-intervenção

Durante a fase de pré-intervenção, que englobou o período entre setembro de 2018 e março de 2019, foram desenvolvidos os passos para a organização das ações de intervenção em saúde, o contato com as escolas e a elaboração dos recursos didáticos.

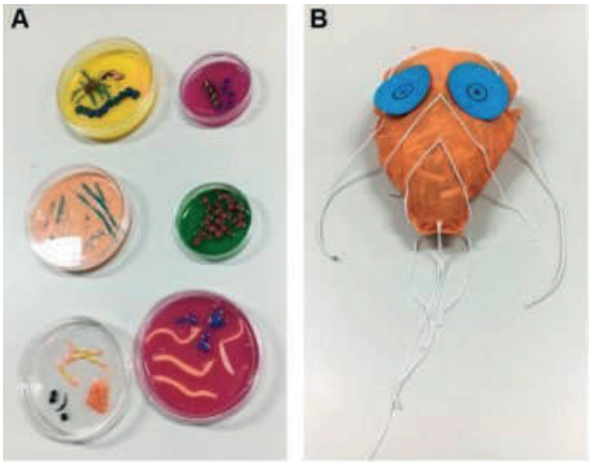
Nessa etapa, foram definidas as escolas escopo das atividades educativas. Sendo assim, o professor coordenador entrou em contato com as três escolas escolhidas e se reuniu com a direção administrativa de cada uma delas, a fim de evidenciar o objetivo da intervenção, suas funções didáticas e sociais, e acordar datas e horários adequados para a realização das atividades, por meio de um ofício emitido pela UFERSA. Todas as escolas abordadas concordaram em participar das ações.

Quanto à elaboração do acervo de materiais educativos, primeiramente, os estudantes

extensionistas criaram um material de apoio intitulado "Atlas de Doenças Infecciosas e Parasitárias" com o objetivo de servir como embasamento teórico do conteúdo a ser trabalhado ao longo das atividades do projeto. Nesse material, dentre os assuntos trabalhados, estavam os agentes etiológicos das DIPs (vírus, bactérias, protozoários, helmintos e fungos) e as patologias causadas por eles, de maneira a informar, também, sobre transmissão, vetores e medidas preventivas.

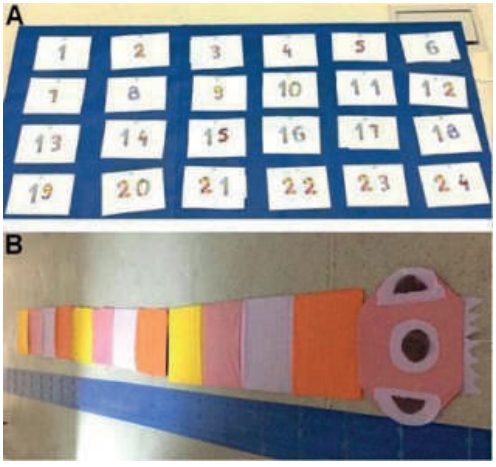
O momento seguinte foi caracterizado pela aquisição de utensílios e pela confecção dos materiais educativos a serem utilizados nas escolas (principalmente materiais de papelaria, como cartolinas, isopor, cola etc.). Dentre os materiais elaborados pode-se destacar os modelos de parasitos, como Taenia spp. e Giardia lamblia, modelos de bactérias em placas de Petri (Fig. 1), jogo de tabuleiro humano em formatos de Taenia spp., jogo da memória relacionado às bactérias (Fig. 2), simuladores de lavatório para mãos, representações figurativas da arcada dentária, ilustrações do ciclo de vida de alguns parasitos, a serem utilizados para o teatro, e placas para jogos de perguntas e respostas.

Figura 1 – Modelos dos microrganismos confeccionados. (A) Modelos de bactérias em placas de Petri. (B) Modelo do parasito *Giardia lamblia*.



Fonte: De autoria própria.

Figura 2 – Jogos confeccionados. (A) Jogo da memória relacionado às bactérias. (B) Jogo de tabuleiro humano em formatos de *Taenia* spp.



Fonte: De autoria própria.

Além dos instrumentos produzidos, a equipe também enriqueceu o acervo a partir da contribuição de materiais dispostos pela Universidade, como *flipcharts* (n = 2) e microscópios (n = 2), e outros cedidos pelos professores coordenadores, entre eles, um inventário de espécimes de parasitos e vetores preservados, como *Taenia* spp. e *Triatoma infestans*, diversos piolhos e carrapatos fixados em álcool, lâminas com bactérias fixadas e coradas por meio da coloração de Gram. Convém salientar que nenhum modelo ou material utilizado apresentava risco de transmissão/infecção.

Fase de intrvenção

As intervenções do projeto foram realizadas entre março e junho de 2019, direcionadas a escolas da rede pública (Escolas 1 e 2) e privada (Escola 3) do município de Mossoró-RN. A cidade de Mossoró tem população estimada de 300.618 pessoas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2020) e, devido às suas características sociodemográficas, apresenta áreas de alta fragilidade social que favorecem o surgimento dessas doenças também nessa população específica, com uma taxa de mortalidade infantil de 12,69 óbitos/mil nascidos vivos, em 2017.

Todas as três ações ocorreram no turno da tarde, entre 14h e 17h, contemplando aproximadamente 140 estudantes, do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, com idades entre 7 e 12 anos.

As intervenções foram divididas em três estações educativas dentre os temas Parasitos (A), Bactérias e Vírus (B), e Medidas Profiláticas (C), cada uma atribuída a uma dupla de discentes participantes do projeto, responsáveis por colocar a proposta em prática e de modo organizado, sob a supervisão dos dois docentes orientadores, ocorrendo revezamento das duplas pelas estações em cada escola. As crianças foram separadas em grupos (quando pertinente) para cada estação, havendo rodízio de modo a contemplar as três estações. Cada estação trabalhou seu tema de maneira singular, com diferentes metodologias que estimulavam, de forma lúdica e prazerosa, a participação ativa, a criatividade e o aprendizado das crianças sobre os organismos, sua morfologia, ciclo de vida e prevenção de doenças.

Resultados e discussão

O projeto de extensão "Educação em Doenças Infectocontagiosas" consistiu em três intervenções realizadas em três escolas diferentes localizadas no município de Mossoró/RN, duas da rede pública e uma da rede privada, sendo cada uma organizada em três estações educativas, apresentando como público-específico crianças entre 7 e 12 anos.

Devido a sua característica, a ação proposta é condizente com o Programa Saúde na Escola (PSE), criado em 2007 pelo Ministério da Saúde do Brasil, que estimula o autocuidado de estudantes de escolas públicas, com o auxílio de profissionais da saúde, indo na contramão da maioria dos programas assistencialistas criados ao longo da história do Brasil, caracterizados por práticas hospitalocêntricas (Oliveira *et al.*, 2009).

As crianças, sujeitos-pontuais das intervenções do projeto, são definidas por Menezes (2012), exemplificado na educação ambiental, como potentes disseminadores de conhecimento. Essa caracterização pode ser empregada nas diversas áreas educacionais, como a saúde, tendo-se em vista que os conhecimentos adquiridos no decorrer das ações de educação podem ser por elas difundidos nos espaços em que convivem, contribuindo para a

democratização do saber e para a diminuição das fragilidades dos contextos nos quais estão inseridas (Siqueira, 2013).

A fase da infância definida pelo Estatuto da Criança e do Adolescente, compreende o período desde o nascimento até os 12 anos de idade incompletos (Lei n. 8.069, 1990). As ações desse projeto foram voltadas para as crianças matriculadas no 4º e 5º anos do ensino fundamental, que geralmente abrange idades entre 7 e 12 anos. Essa faixa etária foi escolhida propositalmente, visto contemplar crianças com um potencial maior de assimilação das informações passadas e consequente transmissão de forma contínua para a comunidade adjacente, de acordo com o próprio desenvolvimento das competências comunicativas referentes a essa idade (Linard *et al.*, 2018).

É importante destacar que, durante décadas, a comunidade global de saúde teve maior foco na diminuição da mortalidade em crianças abaixo de 5 anos, enquanto as mortes entre crianças mais velhas (5–9 anos) e jovens adolescentes (10–14 anos) receberam menos atenção. Assim, apesar do progresso desde 1990, evidências apontam que as taxas de mortalidade nessa faixa etária não diminuíram tão rapidamente quanto na faixa etária abaixo de 5 anos (Mathers, 2015). Entre as cinco principais causas globais de morte em crianças de 5 a 14 anos em 2015, três são DIPs, (infecções do trato respiratório inferior, doenças diarreicas e meningite) (World Health Organization - WHO, 2016). Esses achados indicam que para um progresso substancial na diminuição da mortalidade, cobrindo essa faixa etária, são necessárias intervenções de saúde. De acordo com Bundy *et al*. (2018), várias ações objetivando a saúde podem ser realizadas na escola, pois grande parte das crianças de 5 a 14 anos a frequenta.

Quanto aos tipos de escolas, duas eram públicas (uma municipal e uma estadual), abrangendo crianças em vulnerabilidade social, com espaço limitado e certa precariedade estrutural. Além disso, a escola (1) estava localizada em local de difícil acesso e contava com condições de precariedade nos arredores (lixo, ausência de pavimentação e de saneamento), cenário este no qual também se encontrava a escola privada (3), apesar de ela apresentar condições estruturais bem mais satisfatórias. Diante das limitações das três escolas, corroborando o fato de que as DIPs estão muito ligadas a condições sociais, ambientais e econômicas precárias (Araújo, 2012; Rees *et al.*, 2019), as escolas participantes apresentavam certa demanda para a prática da atividade extensionista relatada.

Durante as intervenções, na estação Parasitos (A) demonstrada na figura 3, o momento inicial contemplou uma exposição sobre conceitos e definições acerca de parasitos, vetores e hospedeiros. Ademais, foram demonstrados *flipcharts* com cartazes ilustrativos dos ciclos de doenças como teníase e cisticercose. Houve, ainda, uma explanação sobre o parasito *Trypanosoma cruzi* e outros parasitos e vetores; nessa exposição, também foram incluídas ilustrações com modelos confeccionados com tecido e papel, além de espécimes conservados em álcool, como flebótomos, pulgas e carrapatos, material que despertou a curiosidade das crianças. Por fim, o microscópio foi utilizado para apresentar às crianças as lâminas contendo alguns dos agentes parasitários, momento que trouxe bastante empolgação aos participantes.

Figura 3 – Representação da Estação Parasitos (A).

Fonte: De autoria própria.

A discussão sobre os diversos parasitos foi de suma importância para corrigir algumas informações incoerentes que as crianças admitiam. A doença neurocisticercose, que pode causar danos ao tecido nervoso cerebral, pôde ser desmistificada durante a execução dessa estação, pois muitos acreditavam que o modo de infecção da doença se dava por meio da ingestão de carne não devidamente cozida, como a de suínos. Contudo, foi esclarecido que a infecção ocorre, na verdade, através da ingestão de ovos de *Taeniidae*, a exemplo da *Taenia solium* que podem estar presentes em alimentos, como frutas, verduras e legumes mal higienizados.

O momento da demonstração do tamanho real da *Taenia* spp., a qual pode chegar a medir vários metros, e a apresentação dos diversos tipos de carrapatos, possuindo aspectos e tamanhos distintos, despertou grande interesse e surpresa entre as crianças. Os espécimes de piolhos apresentados geraram risadas e descontração, inclusive com várias crianças admitindo terem adquirido este ectoparasito. Desse modo, as impressões de surpresa, curiosidade e identificação por parte das crianças foram essenciais para se atingir o objetivo educacional.

Na estação Bactérias e Vírus (B), foi realizada uma breve exposição teórica sobre o que são bactérias e vírus, onde se encontram e como são transmitidos, por que podem causar doenças e qual sua importância para nossas vidas, utilizando-se sempre de linguagem fácil e acessível para a faixa etária em apreço, adequação essencial no desenvolvimento das atividades (Joventino *et al*., 2009; Boeira *et al*., 2010).

Na sequência, ocorreu a demonstração de modelos dos principais tipos de bactérias e de desenhos em *flipcharts*, feitos pelos discentes, abordando questões como nome e morfologia. Tal demonstração, assim, deu espaço para a troca de experiências, na medida em que possibilitou a resposta às dúvidas e às curiosidades entre as crianças e os extensionistas, de modo a tornar o processo mais interativo e dinâmico. Foram abordadas bactérias do gênero *Staphylococcus*, responsáveis pela bromidrose plantar, popularmente conhecido como o odor do "chulé". Outra doença abordada foi a leptospirose, que pode ser transmitida de animais para os seres humanos. Para finalizar, foi realizada uma atividade em forma de jogo da memória (Fig. 4), separando as crianças em dois grupos e orientando-as a acharem os pares de bactérias correspondentes no tabuleiro produzido pela equipe do projeto.

Figura 4 – Representação da estação B. (A) Apresentação de modelos. (B) Interação durante o jogo da memória.

Fonte: De autoria própria.

A utilização do microscópio foi interessante nessa estação. As crianças puderam visualizar, com empolgação, o formato bacilar e cocóide de algumas bactérias. Ao final da exposição sobre as bactérias e os vírus, foi possível perceber que muito já se sabia a respeito da importância e das diversas formas por meio das quais as bactérias e os vírus se inserem no nosso dia a dia. Era do conhecimento de boa parte das crianças que alimentos como os queijos são preparados com a utilização de bactérias, ressaltando sua importância funcional para a sociedade, sendo reconhecidos tanto seu aspecto benéfico, de proteção, assim como seu aspecto patogênico. Além disso, muitos estudantes comentavam que conheciam os vírus da Dengue e da Zika, inclusive relatando sobre familiares que contraíram tais viroses. Dessa forma, foram abordadas algumas doenças causadas por bactérias e vírus que são frequentes no meio em que estavam inseridos, alinhando-se, assim, com as informações da estação quanto às medidas profiláticas, bem como quanto aos sinais e sintomas característicos dessas doenças. O ciclo do mosquito transmissor das arboviroses citadas também foi abordado, sendo possível demonstrar o estágio larval do inseto (fixado em álcool) para os participantes.

Já na estação Medidas Profiláticas (C), o intuito foi abordar as principais ações preventivas, tais como uso de repelentes; lavagem e cozimento correto de alimentos; técnica correta de lavagem de mãos; entre outras ações preventivas e as respectivas doenças a serem evitadas. A primeira atividade realizada consistiu em uma peça teatral na qual foram demonstradas medidas profiláticas sendo realizadas de maneira incorreta, a fim de instigar a percepção por parte das crianças. Em seguida, perguntas foram feitas às crianças sobre o que estava errado ou correto na apresentação e elas respondiam levantando uma placa verde caso achassem que a resposta fosse verdadeira ou vermelha caso fosse falso. Então, foi realizada uma pequena roda de conversa sobre a temática de modo a instruí-las sobre as medidas profiláticas de maneira adequada e quais doenças poderiam ser evitadas com isso. Após esse momento, houve a demonstração da técnica adequada de lavagem de mãos, com algumas crianças se voluntariando a realizar o procedimento com base no que aprenderam utilizando-se da torneira de brinquedo confeccionada pelos alunos participantes do projeto. Para finalizar, foram entregues massinhas de modelar e as crianças foram orientadas a fazer modelos de bactérias com base na sua imaginação, momento que foi seguido pela entrega de um desenho de alguma bactéria para colorir.

Durante a experiência de exposição teatral realizada na primeira escola, observou-se, contudo, que a prática não surtiu muito efeito com as crianças, não prendendo a sua atenção, obstáculo que foi agravado, ainda, pela dificuldade encontrada pelos extensionistas, por não contarem com experiência teatral adequada para tal. Assim, optou-se por abandonar o exercício teatral nas intervenções posteriores. Vale ressaltar que uma peça teatral pode ser uma ótima alternativa para exposição do tema, como relatado por Celestino-Júnior *et al*. (2017); no entanto, a intervenção desse autor abrangia crianças de todos os anos iniciais do ensino fundamental, incluindo as mais novas do 1º ao 3º ano, fato esse que pode ter contribuído para o sucesso da abordagem.

Em virtude das limitações dos espaços disponíveis nas escolas 1 e 2, optou-se por apresentar as atividades da estação C no mesmo espaço e de forma integrada com a estação B na escola 1, enquanto, na escola 2, todas as estações ocorreram no mesmo espaço. Assim, as atividades relacionadas às medidas preventivas eram apresentadas logo após as discussões sobre cada patógeno. Apesar das intercorrências, as atividades trouxeram bons resultados, e as crianças demonstraram entusiasmo com a temática abordada e se percebeu que elas puderam internalizar os conhecimentos expostos a partir das atividades práticas.

Durante toda exposição, as crianças realizaram perguntas e receberam perguntas feitas pelos extensionistas e orientadores em todas as estações, que permitiram interação e *feedback* simultâneo sobre o entendimento dos alunos acerca dos conteúdos que haviam sido discutidos. Em diversos momentos, as crianças tiveram espaço para relatar o que já sabiam e expor suas dúvidas e, assim, puderam corrigir e/ou complementar muitas informações que elas já possuíam, fato que contribuiu para que o tempo previsto para cada atividade, em algumas ocasiões, fosse extrapolado.

Nos momentos de *feedback* que transcorreram simultaneamente às explanações e práticas realizadas, notou-se a diferença de participação entre os alunos das escolas públicas e privadas. A reflexão acerca desse ponto é crucial por ser um aspecto relevante e bastante perceptível pelos realizadores do projeto. O público-específico das escolas públicas exigiu um pouco mais de atenção e acessibilidade com relação às palavras e às informações repassadas, enquanto as crianças da escola privada realizaram, de modo geral, questionamentos mais elaborados e que, muitas vezes, surpreenderam pelo nível de complexidade para o contexto da faixa etária.

Por fim, um jogo de tabuleiro humano em formato de Taenia spp. encerrou as intervenções, agregando perguntas respondidas por um grupo de crianças que avançava no jogo à medida que acertava os questionamentos baseados nos conhecimentos construídos durante toda a atividade. Essa estratégia, além de reforçar os conhecimentos adquiridos, proporcionou outro momento de *feedback* acerca da aprendizagem das crianças, levando à percepção do quanto a ação foi enriquecedora para alunos e para extensionistas. Posteriormente, os estudantes agradeceram a presença dos extensionistas, demonstrando interesse em um possível retorno.

Esse projeto utilizou diferentes estratégias de ensino/aprendizagem ao abordar as DIPs de maneira lúdica e interativa. Dentre as estratégias utilizadas, a exemplo da utilização de macromodelos anatômicos representativos dos agentes patogênicos, amostras reais, cartazes, peça teatral, oficinas, jogos, massinhas de modelar e desenho para colorir, muitas já foram incorporadas em vários projetos de extensão envolvendo crianças e adultos, com destaque

absoluto para os modelos reais de acervo, especialmente a demonstração ao microscópio (Fig. 5) e a execução de jogos. Essa diversificação de estratégias agregou interesse a toda exposição, servindo como um reforço à mensagem dada e auxiliando na consolidação da temática apresentada (Joventino *et al*., 2009; Cassiano *et al*., 2014; Celestino-Júnior *et al*., 2017).

Figura 5 – Momento de interação com o microscópio. (A) Escola 1. (B) Escola 3.

Fonte: De autoria própria.

Alguns desafios devem ser considerados durante a organização e execução do projeto. Primeiramente, no que se refere à estrutura dos locais: as escolas dispunham de diferentes quantidades de salas para execução (escola 1 - duas salas; escola 2 - uma sala; e escola 3 - três salas), levando a adaptações das estações de acordo com o espaço disponibilizado. Além disso, em uma das ações, os extensionistas tiveram que levar um ventilador para melhor comodidade, pois nas escolas públicas não havia refrigeradores de ar.

Um ponto positivo a se destacar foi a visita prévia às escolas, feita pelo coordenador do projeto de extensão, o qual, a partir dessas primeiras impressões, pôde levar informações para discussões com os extensionistas e possíveis soluções nos momentos pré-intervenção.

O deslocamento para o local foi previamente planejado através de solicitações de transporte ao centro universitário durante as três intervenções, de modo a permitir que o grupo chegasse aos locais com, pelo menos, uma hora de antecedência, tempo este que se mostrou extremamente importante na solução de imprevistos. Essa medida foi tomada com o intuito de os discentes não arcarem com gastos de deslocamento, para que não houvesse atrasos ou desencontros e para que todo o material pudesse ser transportado sem nenhuma avaria, principalmente os microscópios. Esses equipamentos pertencentes à universidade precisaram também de autorização e de assinatura de termos de responsabilidade para poderem ser utilizados durante as ações desse projeto.

Outro ponto importante foi a presença dos professores e dos auxiliares educacionais das próprias escolas nas ações. Esses se mostraram essenciais para a execução adequada das atividades, pois, além de colaborarem com a organização, fizeram colocações pertinentes acerca do conteúdo abordado nos momentos de discussão, bem como incentivaram a participação e o engajamento dos alunos presentes, além de requisitarem a atenção das crianças em seus momentos de dispersão.

Souto (2013) averiguou que a exposição de conteúdo informativo sobre prevenção de

DIPs é a prática mais utilizada nas escolas. Porém, a utilização de abordagens metodológicas mais lúdicas e recreativas, tendo os professores locais como observadores e/ou participantes ativos nas ações, pode estimulá-los a desempenhar futuras atividades, as quais podem ser de reforço do conteúdo apresentado ou de continuidade com novos assuntos, que incluam metodologias ativas de ensino aprendizagem.

Vale ressaltar que a inserção de diversas atividades e demonstrações de modelos e jogos, com diferentes tipos de interação, permitiu que todas as crianças participassem de algum modo da ação, incluindo crianças com deficiências físicas ou intelectuais. A partir dos primeiros contatos com a escola, já se sabia da presença das crianças com deficiência e a inserção de atividades inclusivas foi pensada, portanto, desde o planejamento.

Conclusões

A aplicação das ações permitiu identificar a importância do contato dos acadêmicos com a comunidade, inserindo-os em uma perspectiva real de educação em saúde, mostrando as necessidades e condições das escolas e dos estudantes, além de contribuir concomitantemente com a formação de maneira ética e proativa dos futuros profissionais. As ações propiciaram a percepção e a discussão sobre as dificuldades encontradas na implementação das ações intervencionistas de educação em saúde dentro de uma comunidade e, a partir das vivências e devolutivas, foi possível perceber a pertinência de se atrelar as intervenções às problemáticas locais, bem como de se usar diferentes metodologias de ensino-aprendizagem que integram vários campos cognitivos e que sejam inclusivas. Ainda se faz necessário elencar a importância do embasamento e da apropriação da temática junto à organização e do planejamento das práticas de maneira prévia. Não menos importante, ressalta-se que a coesão e a colaboração dos integrantes extensionistas são elementos imprescindíveis durante as atividades desenvolvidas.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Pró-reitora de Extensão e Cultura da UFERSA pelo apoio.

REFERÊNCIAS

Araújo, J. D. (2012). Polarização epidemiológica no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 21(4), 533–538. https://doi.org/10.5123/S1679-49742012000400002.

Boeira, V. L.; Gonçalves, P. A. R. R.; Morais, F. G.; Schaedler, V. M. (2010). Educação Em Saúde como Instrumento de Controle de Parasitoses Intestinais em Crianças. *Varia Scientia*, 9(15), p.35-43. http://e-revista.unioeste.br/index.php/variascientia/article/view/3917.

Bundy, D.; Silva, N.; Horton, S.; Patton, G. C.; Schultz, L.; Jamison, D. T.; Disease Control Priorities-3 Child and Adolescent Health and Development Authors Group (2018). Investment in child and adolescent health and development: key messages from Disease Control Priorities, 3rd Edition. *Lancet* (London, England), 391(10121), 687–699. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32417-0.

Cassiano, A. N.; Azevedo, I. C.; Santos, Q. G.; Vale, L. D.; Neto, J. B. A.; Holanda, C. S. M.; Costa, R. K. S. (2014). Práticas educativas com mototaxistas: um relato de experiência de acadêmicos de enfermagem. *Saúde & Transformação Social / Health & Social Change*, 5(3), 113–117.

Celestino-Júnior, A. F.; Matos, E. C. O.; Filocreão, B. L.; Silva, C. C.; Soares, M. I. S.; Costa, R. C. L. (2017). Riscos infecciosos no ambiente escolar: relato de experiência com escolares através de metodologia ativa. *Saúde & Transformação Social / Health & Social Change*, 8(2), 128–134.

Costa, D. V. S.; Bezerra, K. C.; Alves, N. P.; Façanha, M. C.; Evaristo, A. C.; Luna, M. C. S. (2015). Extensão Universitária na Promoção da Saúde Infantil: Analisando Estratégias Educativas. *Revista Ciência Em Extensão*, 11(1), 25–31.

Fernandes, S.; Beorlegui, M.; Brito, M. J.; Rocha, G. (2012a). Protocolo de parasitoses intestinais. Acta Pediátrica Portuguesa, 43(1), 35–41. https://doi.org/10.25754/pjp.2012.639.

Fernandes, M. C.; Silva, L. M. S.; Machado, A. L. G.; Moreira, T. M. M. (2012b). Universidade e a Extensão Universitária: A Visão dos Moradores das Comunidades Circunvizinhas. Educação Em Revista, 28(4), 169–194.

França, E. B.; Lansky, S.; Rego, M. A. S.; Malta, D. C.; França, J. S.; Teixeira, R.; Porto, D.; Almeida, M. F.; Souza, M. F. M.; Szwarcwald, C. L.; Mooney, M.; Naghavi, M.; Vasconcelos, A. M. N. (2017). Leading causes of child mortality in Brazil, in 1990 and 2015: Estimates from the Global Burden of Disease study. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 20(25000192049), 46–60. https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050005.

Gomes, A. M.; Santos, M. S.; Finger, D.; Zanittini, A.; Franceschi, E. V.; Souza, J. B.; Haag, F. B.; Silva, D. J. (2015). Refletindo Sobre as Práticas de Educação em Saúde com Crianças e Adolescentes no Espaço Escolar: Um Relato de Extensão. *Revista Conexão UEPG*, 11(3), 332–341. http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao.

Gray, D. J.; Kurscheid, J.; Mationg, M. L.; Williams, G. M.; Gordon, C.; Kelly, M.; Wangdi, K.; McManus, D. P. (2020). Health-education to prevent COVID-19 in schoolchildren: a call to action. *Infectious Diseases of Poverty,* 9(1), 81. https://doi.org/10.1186/s40249-020-00695-2.

Guedes, C. F.; Giacomo, C. M.; Sato, F. G.; Scarcelli, I. R.; Sanches, P. R. P. (2009). Ensino, Pesquisa e Extensão na Formação em Psicologia: a experiência na Bandeira Científica. *TransFormações em Psicologia*, 2(2), 32–50.

Igbokwe, U. L.; Ogbonna, C. S.; Eseadi, C.; Nwokenna, E. N.; Nnadi, E. M.; Ude, M. S.; Ukwuezeh, P. C. (2019). Viewpoint on realigning the Nigerian secondary school curriculum to prevent communicable diseases. *Journal of International Medical Research,* 48(1). https://doi.org/10.1177/0300060519854612.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2020). Cidades e Estados. www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rn/mossoro.html.

Joventino, E. S.; Freitas, L. V.; Rogério, R. F.; Lima, T. M.; Dias, L. M. B.; Ximenes, L. B. (2009). Jogo da memória como estratégia educativa para prevenção de enteroparasitoses: relato de experiência. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste,* 10(2), 141–148.

Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. *Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências*. www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm.

Linard, A. M.; Silva, L. D. G. S.; Gonçalves, F. V.; Batista, E. C. (2018). A Estimulação da Fala no Desenvolvimento das Competências Cognitivas e Comunicativas da Criança. *Revista Mundi Sociais e Humanidades,* 3(3), 36. https://doi.org/10.21575/25254774rmsh2018vol3n3455.

Maia, A. K. H. L.; Mota, C. A. X.; Silva, J. M.; Almeida, K. F. C.; Sena, N. P. S.; Ferreira, T. G. D. A. (2015). Educação e Saúde: Um Relato de Experiência de Extensão Universitária do Projeto "Prevenção das Doenças Infecciosas Bacterianas e Parasitoses". *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança,* 13(2), 83–87.

Masquelier, B.; Hug, L.; Sharrow, D.; You, D.; Hogan, D.; Hill, K.; Liu, J.; Pedersen, J.; Alkema, L. (2018). Global, regional, and national mortality trends in older children and young adolescents (5–14 years) from 1990 to 2016: an analysis of empirical data. *The Lancet Global Health,* 6(10), e1087–e1099. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30353-X.

Mathers C. (2015). Deaths of older children: what do the data tell us?. *The Lancet.* Global health, 3(10), e579–e580. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00094-7.

Menezes, C. M. V. M. C. (2012). *Educação Ambiental: a criança como um agente multiplicador.* Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia.

Minayo, M. C. S.; Sanches, O. (1993). Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? *Cadernos de Saúde Pública,* 9(3), 239–248. https://doi.org/10.1590/s0102-311x1993000300002.

Neves, A. C. F. B.; Soares, R. L.; Barros, E. B. C.; Assunção, A. K. M.; Costa, A. S. V. (2019). Ações de educação continuada com agentes comunitários de saúde do município de Pinheiro sobre diabetes mellitus e hipertensão arterial: relato de experiência. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG*, 7(2), 126–137.

Neves, K. V. T.; Santos, A. M.; Souza, A. T.; Brito, A. M. V.; Lima, C. O.; Ferreira, I. S.; Xavier, M. R.; Passos, R. M. P.; Oliveira, R. C.; Silva-Junior, R. G. C. (2015). A utilização de brincadeiras para ensino das doenças transmitidas por vetores. *ExtraMuros-Revista de Extensão da Univasf,* 3(1), 39–41.

Oliveira, C. B.; Frechiani, J. M.; Silva, F. M.; Maciel, E. L. N. (2009). As ações de educação em saúde para crianças e adolescentes nas unidades básicas da região de Maruípe no município de Vitória. *Ciência & Saúde Coletiva,* 14(2), 635–644. https://doi.org/10.1590/s1413-81232009000200032.

Pedraza, D. F.; Queiroz, D.; Sales, M. C. (2014). Doenças infecciosas em crianças pré-escolares brasileiras assistidas em creches. *Ciência & Saúde Coletiva,* 19(2), 511–528. https://doi.org/10.1590/1413-81232014192.09592012.

Rees, C. A.; Hotez, P. J.; Monuteaux, M. C.; Niescierenko, M.; Bourgeois, F. T. (2019). Neglected tropical diseases in children: An assessment of gaps in research prioritization. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 13(1), 1–14. https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007111.

Siqueira, T. S.; Cavalcante, F. A. L.; Dias, M. A. S. (2013) O ensino de parasitologia e a produção

de cartilhas como meio de prevenção de zoonoses. Encontro de Iniciação à Docência da UEPB. *Revista ENID UEPB,* 1. https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/4859.

Souto, A. D. A. (2013). *Prevenindo doenças infecciosas e parasitárias em escolas de educação infantil da cidade de Cuité-PB* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Cuité, PB, Brasil.

Souza-Neto, L. G.; Silva, C. M.; Oliveira, W. A.; Aguiar, B. R. D.; Silva, L. A. M. (2020). Ensinando sobre artrópodes na educação básica: vivências práticas de educação em saúde. *Interfaces – Revista de Extensão Da UFMG*, 8(1), 155–169.

World Health Organization – WHO (2016). *Global Health Estimates 2015: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by region, 2000-2015.* www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional_2000_2015/en/.

DATA DE SUBMISSÃO: 30/06/2021

DATA DE ACEITE: 21/01/2022

ELABORAÇÃO DOS CURSOS DO PROJETO "GEST(AÇÃO) POSITIVA" EM MEIO À PANDEMIA DE COVID-19: um relato de experiência extensionista

ELABORATION OF THE COURSES OF THE "GEST(AÇÃO) POSITIVA" PROJECT DURING THE COVID-19 PANDEMIC: an extensionist experience report

Ana Tereza de Freitas Lanza
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
anaterezalanza@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0389-3505

Izabella Mota Pimentel Pinto
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
izabellamotaenf@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9713-2303

Amanda Almeida de Oliveira
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
aalmeida148@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0067-4297

Catarina Giovanna Simões Costa
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
catarinagiovanna12@gmail.com
ORCID: 0009-0008-8711-5906

Lilian Drumond Silva
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
lilian.drumond@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-8566-3051

Letícia Ferreira de Souza
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
leticiafdes@gmail.com
ORCID: 0009-0007-8852-9345

Ana Carolina Melo Franco Sleumer Hamacek
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
anachamacek@gmail.com
ORCID: 0009-0002-9929-360X

Luiza Guerra Lemos
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
luiza@lemos.med.br
ORCID: 0009-0007-0415-6538

Letícia Diniz Santos
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
leticiadinizss39@gmail.com
ORCID: 0009-0007-8123-0578

Mariana Luiza Moreira
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
marianaluiza135@gmail.com
ORCID: 0009-0004-8449-5246

Isabela Veiga Martins Alves
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
belaveiga99@gmail.com
ORCID: 0009-0004-1653-352X

Ana Clara Dias Resende Chaves
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
anaresendechaves@gmail.com
ORCID: 0009-0005-4475-6568

Laura de Araújo Soares
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
lauradearaujosoares@hotmail.com
ORCID: 0009-0008-9443-805X

Gabriella Freitas Pereira Bartolomeu
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
gabriellafpb@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3189-476X

Luiz Lorentz Salzmann Lamego
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
luiz.lorentz@hotmail.com
ORCID: 0009-0000-3990-9658

Carla Danielle Oberhofer Guanabens
Hospital Sofia Feldman
Belo Horizonte, MG, Brasil
carla.guanabens@gmail.com
ORCID: 0009-0004-5581-6207

Cíntia Ribeiro Santos
Hospital Amigo da Criança
Belo Horizonte, MG, Brasil
ribeirosantoscintia@gmail.com
ORCID: 000-003-0260-9939

Álvaro Luiz Lage Alves
Universidade Federal de Minas Gerais
Vespasiano, MG, Brasil
alvaroalves@task.com.br
ORCID: 0000-0003-0189-9268

José Mariano Sales Alves Junior
Maternidade Hilda Brandão
Belo Horizonte, MG, Brasil
mariano.corumi@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7689-3851

RESUMO

A Atenção Primária à Saúde (APS) tem como um de seus princípios a universalização do acesso à saúde e atua como porta de entrada da população ao Sistema Único de Saúde (SUS). No contexto gravídico-puerperal, a APS é uma referência para as usuárias, o que mostra a necessidade de promover a atenção à saúde para mulheres nessa fase da vida. Assim, o Projeto de Extensão GEST(AÇÃO) POSITIVA promoveu o intercâmbio de conhecimentos e de experiências entre docentes, estudantes, comunidade e universidade, integrando atividades interdisciplinares nos atendimentos à saúde da mulher e da criança. Estudantes extensionistas foram selecionados em um edital da faculdade, realizaram pesquisas bibliográficas, escreveram roteiros e os gravaram em vídeos e *podcasts*. A formulação e o desenvolvimento dessa extensão beneficiaram as partes envolvidas, possibilitando uma rica formação acadêmica, bem como preencheram a lacuna deixada pela pandemia na rede de apoio às gestantes.

Palavras-chave: Atenção primária à saúde, Gravidez, Educação em saúde.

ABSTRACT

Primary Health Care (PHC) has for one of its principals the universalization of health access and acts as a gateway for the population to the Unified Health System in Brazil. In the pregnancy-puerperal context, PHC is a reference for users, showing the need to promote the delivery of health care to women at this life stage. Thus, the "GEST(AÇÃO) POSITIVA" project promoted the exchange of knowledge and experiences between faculty, students, community, and university, integrating interdisciplinary activities in the health care of women and children. Extensionist students were selected through a public notice from the school, carried out bibliographical research, wrote scripts and recorded them in videos and *podcasts*. The formulation and development of this activity provided benefits to all parts involved, enabling a rich academic formation, as well filled the gap left by the pandemic in the support network for pregnant women.

Keywords: Primary health care, Pregnancy, Health education.

Introdução

A Atenção Primária à Saúde (APS) tem como um dos seus princípios a universalização do acesso à saúde. Nesse sentido, atua como porta de entrada de usuários ao Sistema Único de Saúde (SUS) e como centro de comunicação com toda a Rede de Atenção do sistema;portanto, é o nível de atenção com contato mais próximo da população. Para que isso ocorra, existem diversas estratégias governamentais, sendo uma delas a Estratégia em Saúde da Família (ESF), que fornece atendimento multidisciplinar às comunidades a partir das Unidades Básicas de Saúde (UBS) (Ministério da Saúde, 2020b).

É de suma importância que o acompanhamento pré-natal nos serviços de saúde siga o estipulado pela Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal do Ministério da Saúde (Ministério da Saúde, 2005). A Política tem como objetivo a garantia de um pré-natal de qualidade, estabelece parâmetros como a realização da primeira consulta de pré-natal até o 4º mês de gestação, o mínimo de seis consultas, uma consulta no puerpério, a garantia de exames laboratoriais, a oferta do teste de HIV, a vacina antitetânica, a classificação de risco na gestação e o atendimento adequado às gestantes de alto risco. Além disso, consta entre esses parâmetros a promoção de atividades educativas, sejam elas de caráter individual ou coletivo (Timm *et al*., 2019).

Uma das formas de concretização dessas atividades educativas é a realização de Grupos de Gestantes e Rodas de Conversa nos serviços de saúde, tendo-se em vista que a assistência pré-natal não pode se limitar às ações clínico-obstétricas. Considerando-se isso, é de extrema importância que a atenção básica vá além do atendimento médico em consultório, visto que ações educativas geram um alto índice de adesão ao pré-natal, a própria educação, bem como suporte e esclarecimento de dúvidas (Sehnem *et al*., 2020).

Diante do contexto pandêmico atinente à doença Covid-19, causada pelo vírus Sars-CoV-2, e vivenciada no Brasil desde fevereiro de 2020, foram implementadas medidas de prevenção à doença, como a adoção de distanciamento social (Ministério da Saúde, 2020a). Durante a pandemia, em razão da adoção de medidas de prevenção à disseminação do vírus, os serviços essenciais, como os de assistência pré-natal, continuaram a ser oferecidos nos serviços de saúde.

É de conhecimento amplo que dificilmente todas as dúvidas e anseios das gestantes são esclarecidos apenas durante as consultas de pré-natal. Apesar de as ações educativas serem garantidas, ações coletivas de educação em saúde, como Grupos de Gestantes e Rodas de Conversa, estão impossibilitadas de ocorrer, com o intuito de não disseminação do vírus Sars-CoV-2, já que tais ações compreendem encontros presenciais com grande número de gestantes (Braga, 2020). Nesse sentido, faz-se necessário cumprir o estipulado pela Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal do Ministério da Saúde, com o oferecimento de atividades educativas de modo seguro durante a pandemia, considerando-se os aspectos emocionais, sociais e culturais do período gravídico-puerperal (Ministério da Saúde, 2005).

O Projeto de Extensão "GEST(AÇÃO) POSITIVA: Educação para empoderamento, saúde e qualidade de vida às gestantes em meio à pandemia" visou suprir a lacuna deixada pela interrupção de ações educacionais a gestantes, exercidas em serviços de saúde, em razão da pandemia. Esse projeto teve como objetivo promover o intercâmbio de conhecimentos e experiências entre docentes, discentes, comunidade e universidade, integrando atividades interdisciplinares no atendimento à saúde da mulher com enfoque nas ações voltadas para a

promoção do conhecimento, da saúde física e mental, da qualidade de vida, da humanização da assistência e do empoderamento da mulher em seu período gravídico-puerperal. Este artigo relata a experiência do grupo envolvido com esse projeto, com foco na descrição das atividades de produção de um curso e na edição de vídeos e *podcasts*.

Metodologia

Trata-se de um estudo qualitativo-descritivo, desenvolvido por estudantes dos cursos de Medicina, Enfermagem e Fisioterapia da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG) como produto do Projeto de Extensão "GEST(AÇÃO) POSITIVA: Educação para empoderamento, saúde e qualidade de vida às gestantes em meio à pandemia". A escrita deste artigo foi feita a partir da vivência dos alunos e dos demais envolvidos na extensão, durante a elaboração e a gravação do curso e busca demonstrar quais as etapas, os desafios e as conquistas do grupo ao longo do processo.

Os assuntos do curso priorizaram informações essenciais acerca da gestação, do parto e do puerpério; abrangeram, também, informações essenciais acerca do recém-nascido. Dessa forma, cabe ressaltar que as intenções quanto ao projeto e aos temas propostos vão ao encontro das exigências do SUS e das Diretrizes Curriculares Nacionais dos diversos cursos da área da saúde, contemplados no projeto, ou seja, visam a integração entre os cursos de Medicina, Enfermagem e Fisioterapia.

O projeto foi realizado no primeiro semestre de 2021 e diz respeito à produção de um curso totalmente online e gratuito, visando a Educação Popular em Saúde e a Promoção de Saúde Materno-Infantil. Esse curso foi produzido por quinze alunos e dois professores da FCMMG, em parceria com o Hospital Sofia Feldman (HSF); inclusive, houve a participação ativa de enfermeiras obstétricas, residentes da Enfermagem Obstétrica e outros profissionais da unidade hospitalar.

Como público específico do projeto, gestantes e puérperas, com foco nas que recebem a assistência pré-natal e o parto puerpério no SUS, como as atendidas pelo HSF. Tendo-se em vista a disponibilidade do curso de maneira contínua a toda a população, não é possível estimar o número de famílias beneficiadas com o projeto.

O projeto foi escrito e submetido à Coordenação de Pesquisa e Extensão (CPE) da FCMMG em fevereiro de 2021. Posteriormente, houve uma seleção de acadêmicos por meio de um edital elaborado pelo mesmo setor e, após o resultado dos selecionados, o grupo reuniu-se de maneira virtual, para se conhecer e estabelecer os primeiros passos da extensão. Surgiu a ideia de convidar representantes do HSF para a realização desse projeto em parceria com o grupo, e foi determinado que os alunos fizessem pesquisas bibliográficas e escrevessem roteiros sobre cada tema a ser abordado no curso. Foi iniciado o processo de parceria com o HSF, por intermédio da Linha de Ensino e Pesquisa (LEP) e da Diretoria do Hospital. Após as primeiras reuniões, houve a aprovação da parceria entre as duas instituições, tanto pela LEP do HSF quanto pela CPE da FCMMG. Foi, então, iniciado o processo de integração de Enfermeiras Obstétricas e preceptoras da Residência em Enfermagem Obstétrica do HSF com seus respectivos residentes no projeto.

A partir de então, conforme a disponibilidade dos envolvidos, iniciaram-se a gravação e a edição do curso. O curso na modalidade vídeo foi gravado em três localidades diferentes: Teatro Feluma, Ambulatório do HSF-Unidade Carlos Prates e HSF-Unidade Tupi. Os *podcasts* foram gravados no Laboratório de Simulação Realística (LabSim) da FCMMG.

Após a gravação de todo o material, foram feitas as adequações necessárias e o curso foi postado nas plataformas *YouTube* e *Spotify*. Foram montadas cartilhas de veiculação física e digital com as informações do curso. Essas cartilhas foram distribuídas, como sugestão do HSF, e estão sendo amplamente divulgadas nas redes sociais.

Resultados

Produção dos vídeos

Ao utilizar os espaços do Hospital Sofia Feldman (HSF) (Figura 1), LabSim – FCMMG e os recursos do Teatro Feluma – FCMMG (Figura 2), os alunos buscaram introduzir uma gama de temas relacionados ao parto e ao puerpério, de modo a despertarem a curiosidade, a motivação e o entretenimento e a sanarem (*on-line*) as dúvidas dessas mulheres. Sendo uma produção voltada para a realidade social, cultural e política do cotidiano da população brasileira, as gravações das temáticas no Teatro tiveram como objetivo contribuir significativamente para a formação educativa do espectador, no caso, as gestantes usuárias do SUS.

Figura 1 – Aluna gravando vídeo educativo no Ambulatório do Hospital Sofia Feldman.

Figura 2 – Alunos gravando vídeos educativos no teatro Feluma, acompanhados de um dos orientadores.

Fonte: Arquivo pessoal dos autores

Durante as gravações, os alunos buscaram estratégias para a criação de um material que fosse atrativo, didático e, ao mesmo tempo, compreensível e compatível com a realidade de gestantes e puérperas. Para isso, utilizaram recursos humanos e materiais compatíveis com a realidade delas. Entende-se que o resultado dos vídeos pode ser uma mídia a ser difundida como ferramenta para a educação em saúde, sendo, então, uma estratégia utilizada para disseminar conhecimento entre os usuários dos serviços, favorecendo a prevenção e a promoção da saúde.

Produção do curso no contexto da pandemia

Inicialmente, todas as reuniões do grupo aconteceram virtualmente, via Zoom ou *Google Meet*. Nessas reuniões, foram estabelecidos os prazos para compilação das referências bibliográficas a serem utilizadas na elaboração do curso. A experiência de se reunir virtualmente

para definir aspectos tão cruciais na elaboração de um projeto foi desafiadora, uma vez que era necessário contar com boa conexão de rede de todos os participantes no momento das discussões, o que nem sempre aconteceu. Para se evitar que os participantes tivessem qualquer perda de informação devido à desconexão, após cada reunião foi elaborada e divulgada uma ata constando os tópicos principais e as decisões tomadas.

Após a elaboração de um roteiro inicial, foi feito contato com os representantes do HSF e enviada uma apresentação virtual com foco nos objetivos do projeto e nos desejos para o estabelecimento da parceria. Essa apresentação foi enviada por *e-mail* para a direção do hospital e foi respondida com o parecer da instituição. Após esse contato inicial, os encontros subsequentes estabeleceram-se via Google Meet e objetivaram planejar o desenvolvimento do projeto e as gravações que ocorreriam no espaço do hospital, fornecendo-se sugestões de conteúdo.

Para se realizar as gravações, caracterizadas por contato presencial entre os participantes, foi organizado um cronograma, e, para se evitar aglomerações, foi feita uma divisão em grupos de no máximo dois alunos. Alguns gravaram no Teatro Feluma, outros no HSF e, também, no Laboratório de Simulação Realística da FCMMG, sempre respeitando os protocolos de distanciamento social. A maioria dos vídeos e dos episódios de *podcasts* foi gravada com um único protagonista de fala. Um dos desafios foi estabelecer o primeiro contato face a face com o colega apenas no momento da gravação, pois todos os contatos prévios haviam sido virtuais.

Produção dos *podcasts*

A ideia da criação dos *podcasts* surgiu em um contexto de se ampliar a divulgação e o alcance do curso "Gest(AÇÃO) positiva". Os *podcasts* foram desenvolvidos pensando-se em aproveitar o tempo disponível das gestantes e das puérperas e em aumentar a sua produtividade diária, uma vez que eles possuem a vantagem de serem escutados sob demanda e desejo. A opção pela curta duração foi feita pela vantagem em se propiciar a audição durante as atividades cotidianas das gestantes e suas famílias, incluindo-se os cuidados com o bebê.

Divulgação final do curso

Comunicar e expandir a pesquisa para além do mundo acadêmico é um grande desafio. A pandemia de Covid-19 deixou ainda mais evidente a necessidade de se promover a reaproximação entre a ciência – no seu sentido mais amplo – e a sociedade. Pensando-se na logística da divulgação do curso no contexto atual, é imprescindível aliar-se ao desenvolvimento tecnológico, às ferramentas de comunicação em massa e à grande adesão às redes sociais. Por isso, como estratégias para divulgação do curso "Gest(AÇÃO) Positiva", é importante que se considere o papel fundamental das diferentes mídias sociais para a disseminação de informações. Dessa forma, foi necessário investir na criação de perfis em redes sociais de maior adesão, tais como *Instagram*, *Spotify* e *YouTube*, na intenção de se realizar postagens divulgando partes do conteúdo do curso, captar mais gestantes e puérperas, suscitar maior curiosidade acerca das temáticas abordadas e, por fim, direcionar o público específico aos canais de veiculação do curso completo.

Discussão

O processo de saúde e de adoecimento de uma sociedade é resultante da interação

entre fatores associados aos determinantes sociais, econômicos, culturais, ambientais e políticos, mostrando-se um processo complexo e interdisciplinar. A promoção de saúde busca o desenvolvimento de habilidades pessoais e coletivas, o envolvimento comunitário e a reorientação dos serviços de saúde em diferentes situações. Dessa maneira, a promoção da saúde configura-se como processo transformador, capaz de melhorar as condições de vida e saúde de determinada população, e necessita se adaptar aos contextos diversos encontrados na prática clínica (Tavares *et al*., 2016).

O estado epidemiológico de pandemia reverteu prioridades, suprimiu discussões com grupos de interesse e levou a disseminação das atividades educacionais a distância a ser apresentada como a estratégia mais viável para a realização de atividades de extensão universitária que visam a promoção da saúde da comunidade (Cavalcante *et al*., 2020). Sendo assim, o trabalho que se discute buscou preencher as lacunas provocadas pelas políticas de distanciamento social, adotadas em ações coletivas de educação em saúde para gestantes e puérperas, objetivando-se atividades educativas seguras por meio de cursos em vídeo e áudio.

As gravações do curso exigiram dos acadêmicos e residentes grande esforço, estudo e dedicação, ao passo que favoreceram a proximidade com os usuários dos serviços e geraram o empoderamento da população no que tange aos cuidados relacionados à saúde. O curso buscou minimizar a ansiedade antes e após o atendimento de gestantes e puérperas no SUS, otimizando o tempo com informações de extrema importância e de rápido e fácil acesso. Além disso, oferecendo um entretenimento focado em toda a rede de apoio a essas mulheres, e favorecendo a prevenção de doenças e a promoção de hábitos saudáveis, bem como a valorização e a informação sobre todos os níveis de atenção à saúde.

A experiência vivenciada durante o período de gravações, tanto no HSF quanto no Teatro Feluma, possibilitou aos acadêmicos conhecer e experimentar um novo mundo de comunicação com a população. Durante essa etapa de registros, foram surgindo diversas dúvidas sobre os temas, conceitos e tratamentos, demonstrando-se, assim, a importância do projeto para ambos os lados.

Ademais, por meio da modalidade de oferta de curso escolhida, foi possível desenvolverem-se habilidades de transmissão de informações de forma clara e objetiva por meio dos acadêmicos, uma vez que a comunicação adequada foi fortemente encorajada e necessária para a compreensão de todos.

> "Essa modalidade de curso permitiu aos acadêmicos maior contato com essa população, melhora da criatividade e [do] aprendizado de novas técnicas de comunicação para promoção da saúde e [a] prevenção de complicações. Assim, apesar das barreiras encontradas, o curso proporcionou resultados satisfatórios".

Mencionou uma aluna de Fisioterapia que viu a necessidade de utilizar os recursos que a população possui em casa para promover a prática saudável de exercícios e a recuperação de incapacidades (Figura 3).

Figura 3 – Aluna de Fisioterapia demonstrando os exercícios fisioterápicos às gestantes atendidas no ambulatório do Hospital Sofia Feldman.

Fonte: Arquivo pessoal dos autores

Sendo assim, partindo-se das experimentações vivenciadas durante as gravações, ficaram evidentes a necessidade e a utilidade do curso para gestantes e puérperas, bem como para os discentes. Isso porque, em concordância com Quaglia *et al.* (2015), a modalidade de curso online proporcionou o aprimoramento dos acadêmicos, futuros profissionais de saúde, sobretudo nos aspectos de capacitação e atualização.

Durante a realização do projeto, uma série de desafios relacionados ao distanciamento social em um contexto de pandemia foi observada, sendo a principal limitação do estudo a ausência de participação ativa de gestantes para troca de experiências, inviabilizando-se o contato direto e individualizado. Entretanto, os acadêmicos priorizaram utilizar referências bibliográficas que relatassem experiências vividas por gestantes, bem como suas principais dúvidas e anseios, na tentativa de compensar esses obstáculos. Além disso, utilizou-se da vasta experiência profissional dos orientadores e das residentes de Enfermagem do HSF para que fosse elaborado um conteúdo fiel às necessidades do público afim.

Ademais, a produção de um curso durante a pandemia representou uma experiência instigante, tendo-se em vista que todas as discussões e todos os encontros dos participantes do grupo foram feitos exclusivamente em plataformas virtuais. A proposta de parceria com os representantes do HSF, incluindo-se o seu setor de comunicação, também se estabeleceu virtualmente. Entretanto, mesmo com os percalços envolvidos no contexto de pandemia, a produção do conteúdo foi capaz de atingir com êxito o objetivo de educação em saúde. Nesse contexto, evidencia-se que as plataformas virtuais permitem o alcance de um grande número de profissionais de saúde aliado ao objetivo de edificar o capital intelectual da profissão (Silva *et al.*, 2015).

Em relação à gravação dos *podcasts*, a experiência possibilitou aos acadêmicos a reflexão sobre o potencial desses áudios como instrumentos facilitadores do envolvimento de gestantes e puérperas no processo de educação continuada. Durante a gravação dos áudios, houve uma grande preocupação do grupo em relação a como repassar o conteúdo com uma linguagem acessível, evitando-se o uso de jargões e se usando a criatividade em uma descrição, clara e objetiva dos temas, aproximando-se da realidade do público de interesse. Ao longo das gravações, o grupo também esteve atento em transmitir proximidade e afetividade

por meio da entonação da voz. Para isso, os *podcasts* foram gravados de forma espontânea, como em uma conversação.

Por fim, como estratégias para alcançar um público ainda maior, a utilização do rádio como um dos meios de comunicação tornou-se uma expectativa. Essa alternativa se torna viável, visto que o rádio ainda é muito presente no cotidiano brasileiro, e, além disso, pode possibilitar a divulgação do curso para comunidades que não seriam abrangidas por meio das redes sociais. Sendo assim, ao se pensar nas diversas formas de educar oferecidas, são levadas em consideração as distâncias sociais, técnico-científicas, tecnológicas e físicas existentes na sociedade (Silva *et al*., 2015). Dessa forma, a utilização do rádio poderá ainda ser uma importante fonte para se explorar a divulgação no formato de áudio (os *podcasts*), tornando-se uma estratégia de estreitamento dos laços com a comunidade e uma forma de ampliação do acesso a informações da extensão universitária.

Considerações finais

A partir da construção do projeto "Gest(AÇÃO) Positiva", os discentes envolvidos puderam aprimorar habilidades alternativas de comunicação com a população, traduzindo informações acadêmicas para uma linguagem popular, na intenção de atender às demandas reais do público específico, promover educação em saúde durante os períodos de gestação e pós-parto, e construir uma rede de apoio à distância, como nos é permitido em um momento de pandemia.

Apesar das barreiras enfrentadas durante a produção e gravação do curso, o objetivo de promover intercâmbio de conhecimentos e experiências entre docentes, discentes, comunidade e universidade foi atingido, ao passo que houve troca de experiências entre docentes e discentes, elaboração de estratégias para melhor assistir a comunidade a partir das informações a serem repassadas e a utilização dos espaços da universidade como pontos de apoio.

Sendo assim, conclui-se que essa atividade de extensão trouxe benefícios a todos os âmbitos envolvidos, possibilitando uma rica formação acadêmica a partir da elaboração de um projeto de educação em saúde, bem como possibilitou que a lacuna deixada pela pandemia na rede de apoio às gestantes e às puérperas fosse preenchida, abrindo um leque para que esse curso seja amplamente divulgado e chegue a pessoas em situação de vulnerabilidade social. Dessa forma, ressalta-se que projetos como esse devem ser sempre incentivados no meio acadêmico, para que cada vez mais pessoas sejam beneficiadas.

REFERÊNCIAS

Braga, J. (2020,). Gestantes participam de roda de conversa on-line promovida pela Casa de Parto de São Sebastião. In: *Secretaria de Saúde do Distrito Federal*.http://www.saude.df.gov.br/gestantesparticipam-de-roda-de-conversa-on-line-promovida-pela-casa-de-parto-de-sao-sebastiao/.

Cavalcante, A. S. P.; Machado, L. D. S.; Farias, Q. L. T.; Pereira, W. M. G.; Silva, M. R. F. (2020). Educação superior em saúde: a educação a distância em meio à crise do novo coronavírus no Brasil. *Avances en Enfermería*, 38 (1supl).

Ministério da Saúde (2005). *Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal.*

Ministério da Saúde (2020a). *Guia de vigilância epidemiológica: Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela doença pelo coronavírus 2019 - Vigilância integrada de síndromes respiratórias agudas da doença pelo coronavírus 2019, influenza e outros vírus respiratórios.*

Ministério da Saúde (2020b). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. *O que é Atenção Primária?*

Quaglia, I.; Oliveira, A.; Velho, A. P. M. (2015). Capacitação em saúde na Educação a Distância (EAD): Uma análise sistemática do conteúdo. *Saúde e Pesquisa*, 8, 103-112.

Sehnem, G. D.; Saldanha, L. S.; Arboit, J.; Ribeiro, A. C.; Paula, F. M. (2020). Consulta de pré-natal na atenção primária à saúde: fragilidades e potencialidades da intervenção de enfermeiros brasileiros. *Revista de Enfermagem Referência*, 1, e19050.

Silva, A. D. N.; Santos, A. M. G. D.; Cortez, E. A.; Cordeiro, B. C. (2015). Limites e possibilidades do ensino a distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20, 1099-1107.

Tavares, M. D. F. L.; Rocha, R. M. D.; Bittar, C. M. L.; Petersen, C. B.; Andrade, M. D. (2016). A promoção da saúde no ensino profissional: desafios na Saúde e a necessidade de alcançar outros setores. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21, 1799-1808.

Timm, I. C.; Rodrigues, A. M.; Valverde, A. M.; Ribeiro, C. B. (2019). Avaliação da qualidade da assistência pré-natal em uma unidade básica de saúde do município de Pelotas–RS. *Brazilian Journal of Health Review,* 2(4), 3729-3735.

DATA DE SUBMISSÃO: 15/07/2021

DATA DE ACEITE: 11/03/2022

PERCURSO HISTÓRICO DA NUTRIÇÃO EM UM PROJETO DE EXTENSÃO INTERDISCIPLINAR EM SAÚDE: uma análise documental

HISTORICAL PATHWAY OF NUTRITION IN AN INTERDISCIPLINARY HEALTH EXTENSION PROJECT: a documentary analysis

Letícia Mucci da Conceição
Universidade do Porto
Porto, Portugal
leticia.mucci.conceicao@gmail.com
ORCID: 0009-0005-8848-8470

Ana Maria Cervato Mancuso
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, Brasil
cervato@usp.br
ORCID: 0000-0002-9276-8943

CC BY

RESUMO

Currículos na área da saúde organizam-se em disciplinas com ciclos básicos e profissionais separados. Mesmo com as diretrizes curriculares voltadas ao SUS, têm sido um desafio para docentes identificarem e promoverem espaços de integração entre alunos de diferentes áreas de atuação. Entre os projetos de extensão da USP, existe o Bandeira Científica, que foi criado em 1957, interrompido por questões políticas e, em 1997, reativado por alguns estudantes; somente em 2005, o curso de Nutrição da USP começou a participar do projeto. O objetivo deste estudo foi, mediante análise qualitativa, verificar a participação da Nutrição nessa extensão entre 2005 a 2017, por meio dos conteúdos presentes nas bases de dados de cada ano. Os resultados mostraram que o Bandeira reflete a crescente importância dada na área da saúde à prática interdisciplinar e que a participação da Nutrição foi se expandindo com atividades educacionais, atuação na área de alimentação coletiva e produção de pesquisas científicas

Palavras-chave: Extensão acadêmica, Atuação profissional, Profissional de nutrição.

ABSTRACT

Curricula in the health area are organized into disciplines with separate basic and professional cycles. Even with the curricular guidelines aimed at the SUS, it has been a challenge for teachers to identify and promote spaces for integration between students from different areas of expertise. Among USP's Extension Projects, there is the *Bandeira Científica*, which was created in 1957, interrupted by political issues and, in 1997, reactivated by some students; only in 2005 did the USP Nutrition course begin to participate. The objective of this study was, through qualitative analysis, to verify the participation of Nutrition between 2005 and 2017, through the contents present in the databases of each year. The results showed that *Bandeira* reflects the growing importance given to interdisciplinary practice in the health area and that the participation of Nutrition has expanded with educational activities, activities in the area of collective nutrition and production of scientific research.

Keywords: Academic extension; Professional performance; Nutrition professional.

Introdução

A primeira vez que o termo "Extensão" apareceu na legislação educacional foi em 1931, no primeiro Estatuto das Universidades Brasileiras, sendo considerada um organismo da vida social da Universidade e reconhecida pelo oferecimento de cursos e conferências de caráter educacional. Dentro do contexto acadêmico, mais especificamente sob o ponto de vista do Movimento Estudantil Brasileiro, a Extensão Universitária foi crescendo ao longo da história desse movimento e seus conceitos foram mudando e se moldando no sentido de construir a Extensão como um instrumento que fosse, ao mesmo tempo, de envolvimento político, social e cultural da Universidade como sociedade (Sousa, 1995).

A Extensão Universitária no Brasil surgiu inicialmente em São Paulo, depois no Rio de Janeiro e em Minas Gerais, e passou por um momento com ênfase na prestação de assistência às comunidades carentes, com a criação do Projeto Rondon (nome em homenagem ao Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon), por exemplo (Sousa, 1995; Paula, 2013).

A concepção de Extensão, no âmbito acadêmico da universidade, não é apenas a interação de ensino e pesquisa, mas também sua integração com a formação do aluno, do professor e da sociedade na estruturação de um projeto político-pedagógico, em que a crítica e a autonomia são os pilares da formação e da produção de conhecimento (Jezine, 2004).

Como uma função da universidade, a Extensão busca uma dimensão diferenciada com a sociedade e o sujeito, numa perspectiva de compromisso social, em que, além da promoção de uma consciência crítica, se deseja a intervenção na realidade, em uma perspectiva transformadora e libertadora da autonomia do sujeito. A interação dos pilares ensino, pesquisa e extensão acrescenta experiências na formação humana e profissional, assim como a interação universidade e sociedade, no cumprimento da função social da universidade (Jezine, 2004).

A Extensão consolida e integraa atividade de ensino e pesquisa com as demandas da população e possibilita a formação do profissional cidadão e sua qualificação junto à sociedade. Ela permite, também, ao acadêmico universitário, equilibrar teoria e prática, adquirir maior sensibilidade e estimular a criatividade por meio do contato com a cultura da comunidade, além de possibilitar uma formação para decisão, responsabilidade social e política (Pravato, 2011).

A associação do conhecimento empírico e científico possibilita ao estudante uma formação mais crítica e a sua incorporação à realidade do país, com o reconhecimento cultural, permite uma formação mais humana, o que proporciona o desenvolvimento de ações políticas, econômicas, assistenciais e educativas para as comunidades carentes (Pravato, 2011).

Na Universidade de São Paulo (USP), por meio da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão, existem diversos programas e núcleos, como Med Alegria, Núcleos de Apoio às Atividades de Cultura e Extensão (NACEs), Giro Cultural USP, Incubadora USP de Cooperativas Populares e Nascente USP. Dentre os Projetos de Extensão da USP, apresentaremos o histórico de formação do Projeto Bandeira Científica, foco de análise deste trabalho (Pró-Reitoria de Cultura e Extensão, n.d.).

O Projeto Bandeira Científica foi criado em 1957 por um aluno, Alexandre Lourenço, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), e teve apoio de outros alunos da FMUSP para realizar uma expedição de pesquisa no pantanal do Mato Grosso, com duração de um mês, em janeiro de 1958 (Silva, 2012).

De acordo com Silva (2012), o período de existência do Projeto, desde a sua criação até a atualidade, pode ser subdividido em fases: fase 1 denominada "Da criação à interrupção abrupta"; fase 2, "A refundação"; fase 3, "Maturação e multidisciplinaridade"; e fase 4, "A interdisciplinaridade e a continuidade". Na fase 1, consideram-se o período de criação e os anos seguintes com a realização de outras dez expedições até sua interrupção em 1969, devido à realidade político-social da época (Silva, 2012).

Depois de quase 30 anos, em 1997, outro grupo de estudantes da FMUSP, que consultava os arquivos da faculdade, encontrou documentos sobre o Bandeira e resolveu reativá-lo, dando início à fase 2, "A refundação". Somente no ano 2000, o Projeto passou à configuração de Extensão Universitária em Saúde da USP (Silva, 2012).

Nessa configuração, além das atividades fundamentais de educação e pesquisa, herdadas do período anterior, ocorreu uma vertente assistencial introduzida em 1999, voltada para o atendimento básico ao nível primário e à população local, visando a elaboração do diagnóstico populacional de saúde. No sentido de garantir a sustentabilidade e a continuidade das ações, o Bandeira passou a fazer parcerias com universidades locais das cidades escolhidas para a realização das expedições (Silva, 2012).

Na fase 3, "Maturação e multidisciplinaridade", o Bandeira ganhou forma e amadureceu sua maneira de operacionalizar e desenvolver as atividades e, também, influenciouo crescimento de programas do Governo (Programa Saúde da Família e Programa Agentes Comunitários de Saúde), que garantiam maior acesso da população à atenção básica, o que gerou maior demanda por atendimentos especializados. Com isso, o Bandeira se adaptou, ampliando seu leque de especialidades médicas e incluindo, pela primeira vez, alunos do curso de Fisioterapia da Universidade de São Paulo (USP) (Silva, 2012).

Percebeu-se, no entanto, que apesar dos feitos importantes, ainda persistiam algumas limitações e, por isso, houve a incorporação da definição de saúde como "completo estado de bem-estar bio-psico-social, e não apenas a ausência de doença" da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1946). Além disso, notou-se a necessidade progressiva de agregar outras áreas (Silva, 2012).

A primeira área incluída não pertencente à Faculdade de Medicina foi o curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública em 2005 (expedições a João Câmara, Jandaíra e Bento Fernandes, municípios do Rio Grande do Norte). Posteriormente, foram inseridos os cursos de Odontologia, Psicologia, Agronomia, Engenharia Civil e Ambiental, em 2006 (expedição a Machadinho D'Oeste, município de Rondônia) e o curso de Jornalismo e Audiovisual, em 2007 (expedição a Penalva, município do Maranhão) (Silva, 2012).

Na fase 4, "A interdisciplinaridade e a continuidade", houve a percepção de que as diferentes áreas atuavam no mesmo local nas cidades com atividades distintas e sem um projeto que propiciasse uma ação de forma alinhada e multidisciplinar. Com o passar dos anos, isso foi se modificando e os alunos passaram a conhecer melhor as atividades de atuação de outras áreas e, a partir disso, foram construindo, de forma mais conjunta, um projeto com caráter interdisciplinar e multiprofissional (Silva, 2012).

Para potencializar essa interação entre as diversas atividades, criaram-se reuniões interdisciplinares, estabelecendo-se, em conjunto, diversas atividades em busca da garantia da sustentabilidade e da continuidade das atividades do projeto. Esse formato se mantém até os dias atuais, por meio do reforço na elaboração de projetos estruturais para o município,

nas áreas de saúde e saneamento, na formação e na capacitação de multiplicadores e profissionais locais de saúde, no estímulo ao desenvolvimento de projetos de extensão semelhantes pelas universidades parceiras, no uso de ferramentas de comunicação à distância para acompanhamento de indicadores, no apoio à cidade e na elaboração de relatórios tanto para a cidade como para as próximas equipes do projeto (Silva, 2012).

O Projeto Bandeira Científica utiliza os conceitos interdisciplinaridade e trabalho multiprofissional que se enraizaram na fase 4. Na prática interdisciplinar, ocorre a interseção dos conhecimentos disciplinares, e o trabalho multiprofissional é o resultado do trabalho conjunto dos profissionais, sob diferentes perspectivas de disciplinas ou práticas. Com um trabalho interdisciplinar e multiprofissional, há a junção de vários fragmentos disciplinares com novas perspectivas teóricas, isto é, um novo trabalho, com um olhar diferente e uma nova forma de organização (Gelbcke, Matos & Sallum, 2012).

Sob a ótica de formação de profissionais na área da saúde, os currículos, em geral, organizam-se de forma estruturada em disciplinas com ciclos básicos, em que as disciplinas são pensadas nos planos dos saberes e dos conteúdos, e com profissionais separados. Mesmo com as diretrizes curriculares voltadas ao SUS, muitas faculdades ainda não possuem uma formação mais articulada entre os cursos e necessitam de reestruturação para que se estabeleça uma nova relação entre os diversos profissionais e suas respectivas áreas de conhecimento (Gelbcke, Matos & Sallum, 2012; Oliveira *et al.*, 2011).

Considerando-se que a Extensão Universitária é um espaço de formação de futuros nutricionistas e que as atividades desse espaço são orientadas por docentes do ensino superior, importante área de atuação do nutricionista,o projeto foi planejado. Assim, o objetivo geral deste estudo foi analisar a inserção do curso de Nutrição no Projeto Bandeira Científica, no período de 2005 a 2017, junto a diferentes grupos populacionais. Os objetivos específicos foram verificar a contribuição dessa Extensão Acadêmica para a formação do profissional em Nutrição e descrever como foi a atuação dos estudantes e dos profissionais de Nutrição em relação à prática da interdisciplinaridade e ao trabalho multiprofissional no Projeto Bandeira Científica.

Métodos

Delineamento do estudo

Neste estudo, realizou-se uma análise qualitativa documental (Junior *et al.*, 2021) dos conteúdos presentes nos arquivos da base de dados de cada ano do Projeto Bandeira Científica, desde a introdução do curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da USP no Projeto, em 2005, até o ano de 2017. Da base de dados, foram utilizados documentos que incluíam os projetos e relatórios somente da área(do curso de Nutrição), e gerais, de todos os cursos do projeto, em conjunto com os dados de cada cidade, submetidos e aprovados na Plataforma Brasil (n.d.), do Ministério da Saúde , além dos relatórios enviados para as cidades. Foram elaboradas perguntas norteadoras para a leitura crítica dos documentos.

Este estudo teve início após a aprovação do seu projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de São Paulo, sob o processo de n. 2.435.181 e CAAE n. 80664217.1.0000.0065. Os componentes éticos e legais estão presentes em todas as fases da pesquisa, em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (2012), que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Em todos

os anos analisados, foi solicitada aos sujeitos do estudo a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pela organização do Projeto Bandeira Científica, que lhes informou a garantia do anonimato e a liberdade em participarem ou retirarem o consentimento em qualquer fase da pesquisa.

Análise dos dados

Nesta etapa, a síntese das respostas de cada pergunta norteadora do estudo foi analisada pela técnica de análise de conteúdo (Pimentel, 2001) e, dessa forma, as perguntas foram divididas em quatro categorias, que são as variáveis do estudo.

Quadro 1 – Lista de variáveis do estudo e suas respectivas perguntas norteadoras utilizadas no estudo, São Paulo, 2019.

Categorias	Perguntas norteadoras
Perfil dos participantes	1) Quais cursos participaram do Bandeira Científica? 2) Quais as parcerias realizadas com o Bandeira Científica?
Características da cidade	3) Quais as características da cidade? 4) Qual o perfil/realidade social da cidade? 5) Quais foram as demandas da cidade?
Desenvolvimento das atividades do Projeto	6) Como foi feita a articulação com a cidade e como foi a relação do projeto com a cidade? 7) Quais foram as atividades realizadas pela Nutrição? 8) Quais foram as atividades da Nutrição realizadas com outros cursos? E quais cursos? 9) Quais foram os recursos utilizados pela Nutrição?
Resultados pós-imersão do Projeto na cidade	10) Quais as principais características da população? 11) Qual o perfil dos atendidos pela Nutrição? 12) Qual a proporção total de atendimentos e da Nutrição? 13) Qual foi a produção científica gerada com o Bandeira Científica? 14) Qual foi a produção científica da Nutrição?

Fonte: De autoria própria.

Resultados

Desde sua retomada em 1997, o Projeto Bandeira Científica busca trazer o enfoque assistencial, com consultas nas diversas especialidades da área da saúde do projeto, vacinação e execução de exames, por exemplo; o educativo, com atividades educativas e de orientação, por exemplo; e o científico, com a realização de pesquisas científicas, configurando, esses três enfoques, o triplo sustentáculo da Universidade. Aliado a esse perfil, há a participação direta do Projeto em políticas públicas de saúde, com a avaliação e a orientação sobre o modelo de organização de saúde local, elaborando intervenções beneficiárias para a população e a administração dos municípios.

A cada ano, os enfoques são expandidos e melhorados através de discussões realizadas em reuniões periódicas entre a coordenação acadêmica e o conselho do projeto, reuniões anuais de apresentação de dados e discussão de estratégias, e resultados e em reuniões para a passagem de coordenação de um ano para o outro. Ademais, o Projeto busca anualmente ampliar sua multidisciplinaridade, com o intuito de envolver cada vez mais os profissionais de diferentes áreas de atuação.

Perfil do participante

Com relação às parcerias realizadas, o Projeto sempre buscou criar vínculos com entidades educacionais, como universidades federais e estaduais ou projetos locais, para que ocorresse a longitudinalidade, isto é, para que o trabalho realizado durante um ano com o município não se perdesse e motivasse os locais a criarem outras atividades de melhoria na cidade.

Durante o período de cada município, realizaram-se visitas em três momentos: pré-imersão do Projeto na cidade, para entender as demandas do local e elaborar planos de ação; imersão do Projeto, em que ocorriam os atendimentos de saúde e desenvolvimentos das atividades planejadas previamente; e pós-imersão, em que se demonstravam os resultados da atuação do Projeto no local e as propostas de mudanças a longo prazo no sistema de saúde.

Nem sempre todas as áreas eram contempladas com parcerias com entidades educacionais todos os anos;em 2013 e 2014, por exemplo, não aconteceu nenhuma parceria. Também ocorreram algumas parcerias com faculdades USP, como com a Escola de Comunicação e Artes, com o desenvolvimento, por exemplo, de alguns trabalhos de filmagem e registro fotográfico.

Pode-se observar que até 2005 somente cursos da área da saúde participavam e, a partir de 2006, começaram a entrar cursos de outras grandes áreas do conhecimento: Ciências Exatas, com as Engenharias e a Agronomia, e as Ciências Humanas, com a Psicologia. Vale ressaltar que a Psicologia, um curso considerado de Humanas pela FUVEST, entra no Projeto com a atuação profissional voltada para a área da saúde.

Característica da cidade

O número de habitantes de cada local visitado pelo Projeto variou de 20.000 a 37.000 habitantes (Quadro 2), o que está dentro dos critérios de população mínima para que o Projeto atue na cidade (população deve ser entre 20.000 e 60.000 habitantes). O ano de 2011 destacou-se, já que, nele, se visitou a cidade de Belterra com 17.000 habitantes, isto é, uma quantidade menor do que a estipulada pelo critério. Destacam-se, também, os anos de 2005 e 2006, pois em ambos o Projeto foi para cidades onde o número populacional era de 45.000 habitantes (Machadinho D'Oeste, em 2006) ou próximo disso, com42.297 habitantes (João Câmara, Jandaíra e Bento Fernandes, em 2005). O IDH da maioria dos locais variou de 0,567 e 0,691 (Quadro 2), estando dentro dos critérios do Projeto (IDH deve ser entre 0,5 e 0,7), exceto em 2009, com Ivinhema apresentando um IDH de 0,737; e, em 2017, com Sacramento apresentando um IDH de 0,732, ultrapassando ambos os locais o valor máximo do critério.

Quadro 2 – Cidades de atuação, com seus respectivos Estados, número populacional e IDH, do Projeto Bandeira Científica, São Paulo, 2019.

Ano	Cidade; Estado	Nº populacional (em habitantes)	IDH
2005	João Câmara, Jandaíra e Bento Fernandes; Rio Grande do Norte.	João Câmara: 30.989 Jandaíra: 6.473 Bento Fernandes: 4.835	João Câmara: 0,639 Jandaíra: 0,571 Bento Ferandes: 0,579
2006	Machadinho D'Oeste; Rondônia	45.000	0,691
2007	Penalva; Maranhão.	31.159	0,590
2008	Itaobim; Minas Gerais.	20.986	0,689

2009	Ivinhema; Mato Grosso do Sul.	21.065	0,737
2010	Inhambupe; Bahia.	36.722	0,567
2011	Belterra; Pará.	17.000	0,647
2012	Afogados da Ingazeira; Pernambuco.	35.500	0,683
2013	Pedra Azul; Minas Gerais.	23.857	0,627
2014	Ibatiba; Espírito Santo.	24.575	0,647
2015	Limoeiro de Anadia; Alagoas.	28.439	0,580
2016	Acreúna; Goiás.	21.730	0,686
2017	Sacramento; Minas Gerais.	23.896	0,732

Fonte: Documentos do Projeto Bandeira Científica.

Com relação às demandas das cidades, trazidas pelos estudantes quando realizavam visitas prévias, estas variavam de acordo com o local em si, sendo que os temas que mais se repetiam entre os locais que receberam o Projeto foram "Saneamento Básico", "Assistência à Saúde", "Organização e Gestão do Sistema de Saúde" e "Ações de Caráter Permanente", apesar de serem por demandas de características distintas e adaptadas aos locais. Percebeu-se que alguns anos se destacaram por terem outras demandas além das apresentadas:

- 2008, Itaobim – Minas Gerais: a demanda da cidade por solução de problemas ambientais causados por um matadouro, que lançava seus efluentes, sem tratamento prévio, no Rio Jequitinhonha e, além disso, o local realizava abate dos animais diretamente no chão, sem nenhuma medida de higiene.
- 2009, Ivinhema – Mato Grosso do Sul: a necessidade de orientação e auxílio no desenvolvimento de estratégias agrícolas e ambientais juntamente à população rural.
- 2011, Belterra – Pará: a demanda pela elaboração de um diagnóstico do sistema de saúde do município.
- 2012, Afogados da Ingazeira – Pernambuco: houve diferentes solicitações, entre elas a questão de higiene pessoal e ambiental, que deveria ser trabalhada, assim como a abordagem de como deveria ser feito o descarte de lixo, como poderia ser feita a prevenção da dengue e, também, como poderia ser feita a abordagem sobre o tema de violência no cotidiano, sendo esta última uma demanda feita por educadores e agentes comunitários de saúde.
- 2013, Pedra Azul – Minas Gerais: as necessidades do município eram questões relacionadas com o elevado índice de mortalidade infantil, má qualidade de pré-natal, problemas com desnutrição infantil, desmame precoce, Centros de Atenção Psicossocial sobrecarregados, intenso consumo de álcool e outras drogas, por jovens e adultos, e recorrência de sintomas ligados à depressão em grande parte da população.
- 2014, Itatiba – Espírito Santo: demandas em diferentes âmbitos, entre os quais os desafios nas práticas escolares, a carência social da população, as relações familiares fragilizadas, a necessidade de inclusão social, as poucas opções de lazer na cidade, o consumo abusivo de álcool e drogas, a violência e a prostituição infantil e, também, a questão da monocultura do café, na qual havia atravessamentos políticos e, por consequência, ocorria uma falta de planejamento urbano.
- 2015, Limoeiro de Anadia – Alagoas: necessidades de trabalhar a questão da saúde

mental, saúde do trabalhador, cuidados com a mulher em situação de vulnerabilidade e saúde da criança e do adolescente.

- 2016, Acreúna – Goiás: solicitações para se trabalhar questões de violência e saúde mental da população.
- 2017, Sacramento – Minas Gerais: demandas na relação da população com a cidade devido a poucos espaços públicos para lazer, sendo uma dificuldade principalmente para os jovens; na relação alto consumo de drogas entre os jovens; na perspectiva de futuro dos jovens e rede de apoio; na relação público-privado das instituições; e na mobilidade na zona rural.

Observam-se o aumento e as especificações das demandas a partir de 2012 e há temas bastante recorrentes, como consumo de drogas, violência e saúde mental. Também percebe-se a preocupação das populações em se trabalhar a questão de locais de lazer nas cidades, o que é bastante curioso e pode estar relacionado com o crescimento de problemas de saúde mental nos locais.

Com relação ao perfil e à realidade social das cidades, observou-se que não houve um padrão do que foi analisado nessa questão ano a ano. Em 2005, por exemplo, mostram-se a distribuição da população na zona urbana e rural, e as porcentagens populacionais de indivíduos com até 20 anos e de idosos;em 2010, são abordados a cobertura do Programa Saúde da Família (PSF), o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, a distribuição da população na Pirâmide Etária, a taxa de crescimento populacional, o acesso à rede de esgoto, e à coleta e descarte do lixo.

Desenvolvimento das atividades do projeto

Na questão das atividades realizadas pela Nutrição (Quadro 3), percebe-se que houve um acréscimo de atividades ao longo dos anos e a área foi aumentando sua atuação em diversos âmbitos. Em 2005, a Nutrição tinha um caráter de auxiliar a Medicina, atuando com a avaliação antropométrica para determinar o Índice de Massa Corporal (IMC). No ano seguinte, aumenta-se a atuação na área clínica, com avaliações do consumo alimentar dos atendidos. Em 2009, o curso expande suas atividades para a área de saúde pública, com palestras e atividades educativas em grupos. Em 2013, a Nutrição expande sua atuação para a área de alimentação coletiva, com a administração da alimentação da equipe do Projeto durante a expedição.

As atividades da Nutrição realizadas com outros cursos (Quadro 3), isto é, as atividades interdisciplinares, variaram ano a ano conforme o tipo de atividade e público. Essas atividades não ocorreram apenas com cursos das áreas da saúde, como podemos ver em 2008 com a atividade da Nutrição, Engenharia, Agronomia e Jornalismo, e em 2010 com a atividade da Nutrição, Medicina e Psicologia. É importante salientar a parceria da Nutrição com a Odontologia, em que se pode notar uma maior frequência em atividades interdisciplinares entre esses cursos, que desde 2008 trabalham juntos, exceto em 2010, e o quanto as graduações foram se moldando às necessidades de cada cidade.

No geral, os recursos materiais utilizados pela Nutrição em atividades isoladas ou interdisciplinares foram materiais antropométricos e questionários, distanciando-se do período compreendido entre 2006 e2009, em que se utilizou a Pirâmide dos Alimentos (Philippi *et al*., 1999) como instrumento para orientar as pessoas para uma alimentação mais saudável; depois, em 2010, passou-se a utilizar a primeira edição do Guia Alimentar para a População

Brasileira (Ministério da Saúde, 2009) e, a partir de 2014, houve uma alteração para a segunda edição do Guia (Ministério da Saúde, 2014).

É importante destacar que a atuação da Nutrição na área de Alimentação Coletiva começou a partir de 2013. Essa atuação coincide parcialmente com as mudanças ocorridas em 2014, com a segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira, época em que havia a necessidade de Segurança Alimentar e Nutricional para os integrantes do Projeto. Somente em 2017 que se iniciou a produção de um cardápio e um relatório de atividades mais detalhadas.

Quadro 3 – Desenvolvimento das atividades durante a imersão nas cidades participantes do Projeto Bandeira Científica, São Paulo, 2019.

Ano	Atividades realizadas pela Nutrição	Atividades da Nutrição realizadas com outros cursos
2005	Avaliação antropométrica (IMC).	Avaliação Nutricional e Exposição à Poluição Doméstica (Nutrição e Medicina).
2006	Avaliação da situação nutricional (consumo de alimentos; avaliação antropométrica pelo IMC).	Nenhuma.
2007	Avaliação da situação nutricional (consumo de alimentos; avaliação antropométrica pelo IMC).	Nenhuma.
2008	Avaliação da situação nutricional (consumo de alimentos; avaliação antropométrica pelo IMC); atividades educativas na cozinha escolar	Horta suspensa e compostagem (Engenharia + Agronomia + Nutrição + Jornalismo); e palestras sobre prevenção de cáries, dinâmica de alimentação saudável e pirâmide alimentar (Nutrição + Odontologia)
2009	Avaliação da situação nutricional (consumo de alimentos; avaliação antropométrica pelo IMC); atividades educativas [palestras para agentes comunitários da saúde (ACS): "Diabetes Mellitus (DM) e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)", "Aleitamento materno e introdução de alimentos" e "Avaliação nutricional de crianças"; Palestras para pais e educadores: "Pedagogas" e "Pastoral"; Atividades educativas para crianças: "Projeto CARCA", "Atividade educativa com a Odontologia" e "Atividade Lúdica para crianças"].	Educação e Saúde Bucal (Nutrição + Odontologia).
2010	Avaliação da situação nutricional (consumo de alimentos e avaliação antropométrica pelo IMC); atividades educativas para agentes comunitários de saúde (atividade sobre hipertensão e diabetes e "bate-papo" sobre saneamento básico e higienização de alimentos), para Profissionais da Educação (primeira reunião com professores) e para a comunidade (atividade educativa sobre verminoses em escola de ensino fundamental; atividade com cuidadores; grupo de discussão com jovens; atividade com gestantes e nutrizes; atividades de educação ambiental com crianças; atividade sobre o hipoclorito de sódio e higienização de alimentos; e atividade educativa com a Odontologia para as crianças).	Atividade sobre hipertensão e diabetes (Nutrição + Medicina + Fisioterapia); "bate-papo" sobre saneamento básico e higienização de alimentos (Nutrição + Engenharias); primeira reunião com professores (Nutrição + Medicina + Psicologia); atividade educativa sobre verminoses em escola de ensino fundamental (Nutrição + Engenharias + Medicina); atividade com cuidadores de idosos (Nutrição + Fisioterapia + Fonoaudiologia + Medicina); grupo de discussão com jovens (Nutrição + Medicina + Psicologia); atividade com gestantes e nutrizes (Nutrição + Medicina + Fisioterapia + Fonoaudiologia); atividades com idosos (Nutrição + Medicina + Fisioterapia + Fonoaudiologia); atividades de educação ambiental com crianças (Nutrição + Engenharias); atividade sobre o hipoclorito de sódio (Nutrição + Engenharias); e atividade educativa com a Odontologia para as crianças (Nutrição + Odontologia).

2011	Avaliação da situação nutricional (consumo de alimentos e avaliação antropométrica pelo IMC); atividades educativas (elaboração de manual com conteúdo específico sobre alimentação e nutrição voltado para os ACS, com informações gerais sobre alimentação saudável, aleitamento materno e alimentação complementar, cuidados com a alimentação da gestante e higienização e conservação de alimentos. Grupo de gestantes; Oficina de Promoção de alimentação saudável para crianças e adolescentes; Grupo Fixo de Alimentação e Saúde; manipulação e aproveitamento integral dos alimentos com as merendeiras; atividades com gestantes; e atividades com ACS).	Grupo de gestantes (Medicina + Fisioterapia + Fonoaudiologia + Odontologia + Nutrição).
2012	Avaliação da situação nutricional (consumo de alimentos eavaliação antropométrica pelo IMC); atividades educativas (posto temático; a higiene e a abordagem do ACS à população; grupo de gestantes; atividade com crianças no posto de atendimento da Odontologia; atividades de fila de espera; curso de rotulagem de alimentos para cooperativas; estratégias de educação nutricional na escola; manipuladores de alimentos; grupo de idosos; atividades com idosos nas academias da cidade; e vinhetas sobre alimentação).	Posto temático (Medicina + Nutrição + Fonoaudiologia + Psicologia); A higiene e a abordagem do ACS à população (Medicina + Nutrição); grupo de gestantes (Medicina + Nutrição + Fonoaudiologia); atividade com crianças no posto de atendimento da Odontologia (Nutrição + Fonoaudiologia + Odontologia + Terapia Ocupacional); estratégias de educação nutricional na escola (Nutrição + FEA); grupo de idosos (Fisioterapia + Nutrição + Fonoaudiologia); atividades com idosos nas academias da cidade (Fisioterapia + Nutrição); e vinhetas sobre alimentação (Nutrição + ECA).
2013	Avaliação da situação nutricional (consumo de alimentos e avaliação antropométrica pelo IMC); atividades educativas (coletiva de gestantes; coletiva de crianças; coletiva ODONTO; coletiva das merendeiras; atividade do prato na fila de espera; atividade de fila de espera sobre hipertensão); e administração da alimentação da equipe BC durante a expedição.	Coletiva de gestantes (Medicina + Nutrição + Fisioterapia + Fonoaudiologia); coletiva de crianças (Engenharias + Medicina, Terapia Ocupacional + Nutrição); coletiva ODONTO (Odontologia + Nutrição + Fonoaudiologia); e coletiva das merendeiras (Nutrição + Fisioterapia).
2014	Avaliação da situação nutricional (consumo de alimentos e avaliação antropométrica pelo IMC); atividades educativas (semana das merendeiras; educação nutricional com escolares; coletiva ACS; coletiva das gestantes; coletiva espaço e lazer); e administração da alimentação da equipe BC durante a expedição.	Semana das merendeiras (Nutrição + Fisioterapia); educação nutricional com escolares (Nutrição + Fonoaudiologia + Odontologia); e coletiva espaço e lazer (Nutrição + Medicina + Fonoaudiologia + Fisioterapia + Terapia Ocupacional + Psicologia).
2015	Avaliação da situação nutricional (consumo de alimentos e avaliação antropométrica pelo IMC); Atividades educativas (treinamento de boas práticas de higiene e manipulação com merendeiras do município); atividades de educação alimentar e nutricional de fila de espera do posto geral (atividade do sal de ervas; atividade dos mostradores de açúcar, óleo e sal; mitos e verdades da alimentação); atividades coletivas; atividade interdisciplinar com a Odontologia); e administração da alimentação da equipe BC durante a expedição.	Educação alimentar e nutricional para crianças (Nutrição + Odontologia + Fonoaudiologia).

2016	Avaliação da situação nutricional (consumo de alimentos eavaliação antropométrica pelo IMC); atividades educativas (atividade interdisciplinar com a Odontologia e Fonoaudiologia; atividades coletivas; treinamento de boas práticas de higiene e manipulação com merendeiras do município ; mitos e verdades da alimentação; atividade dos mostradores de açúcar, óleo e sal; atividade do sal de ervas); e administração da alimentação da equipe BC durante a expedição.	Coletiva dos jovens (Psicologia + Farmácia + Nutrição + Saúde Pública + Terapia Ocupacional + Odontologia + Fisioterapia); coletiva de mulheres (Nutrição + Medicina + Farmácia + Fisioterapia + Psicologia + Fonoaudiologia + Odontologia + FEA); e coletiva de geração de renda (Nutrição + Medicina + FEA + Farmácia + Fisioterapia + Psicologia + Veterinária).
2017	Avaliação da situação nutricional (consumo de alimentos e avaliação antropométrica pelo IMC); Atividades educativas (atividade interdisciplinar com a Odontologia e Fonoaudiologia; atividades coletivas; treinamento de boas práticas de higiene e manipulação com merendeiras do município; mitos e verdades da alimentação; atividade dos mostradores de açúcar, óleo e sal; atividade do sal de ervas); e administração da alimentação da equipe BC durante a expedição.	Educação nutricional com escolares (Nutrição + Fonoaudiologia + Odontologia); atividade com as merendeiras (Nutrição + Medicina Veterinária + Fisioterapia); atividades na fila de espera (Nutrição + Medicina Veterinária); e coletivas.

Fonte: Documentos do Projeto Bandeira Científica.

Resultados pós-imersão do projeto na cidade

Com relação aos atendimentos totais realizados pelo Projeto e aos atendimentos da equipe de Nutrição, notamos que o número deles variou bastante ano a ano. Particularmente na equipe de Nutrição, percebemos que, em 2005 e em 2006, o curso atuava em conjunto com a Medicina para aplicação de questionários de avaliação nutricional, aferição de dados antropométricos e coleta de dados epidemiológicos. Em 2007, ocorreram mudanças e a Nutrição começou a realizar atendimentos clínicos, os quais se mantiveram até 2017.

No geral, ocorreram classificações do IMC e comparação deste com algum dado, como sexo, faixa etária, escolaridade e renda mensal. Em 2005 e 2011, ocorreram coletas de índices glicêmicos dos pacientes, as quais foram comparadas com os respectivos IMCs. De 2006 a 2009, realizaram-se a análise do consumo alimentar e das suas orientações baseada na Pirâmide dos Alimentos e, a partir de 2010, essa análise foi feita com base no Guia Alimentar para a população brasileira, como citado anteriormente, utilizado como material de apoio.

Outro aspecto importante de se analisar é que a antropometria era realizada em todos os indivíduos até 2014 e, a partir de 2015, passou a ser feita em pessoas com até 19 anos e acima de 60 anos, gestantes e pessoas que fossem encaminhadas para o atendimento na Nutrição. Por meio da leitura de atas das reuniões, observou-se que até 2014 sempre ocorria um "engarrafamento" de pessoas nessa etapa do fluxo do posto e isso acontecia devido ao alto número de pessoas atendidas no Projeto. Então, para melhorar o andamento do fluxo dos postos, deixando-o mais homogêneo, definiu-se o público que necessitava de acompanhamento pela cidade e passou-se a fazer a antropometria somente nas pessoas citadas.

Pode-se observar que desde 2007 a equipe de Nutrição começou a analisar, além das questões ligadas à saúde/doença do indivíduo, outras que não estavam diretamente relacionadas a esse tema, como, por exemplo, os aspectos socioeconômicos, o cultivo de hortaliças, a criação de animais e a procedência da água, mas que poderiam impactar na qualidade

da alimentação, por questões higiênico-sanitárias. A partir de 2010, observa-se o questionamento sobre o consumo de sal, açúcar e óleo nas residências dos pacientes, seguido, em 2011, por indagações sobre os hábitos que impactam a saúde, as alergias e intolerâncias alimentares e o aleitamento materno das crianças atendidas; já em 2012, existem questionamentos (em todas as faixas etárias) sobre o consumo de álcool.

A produção científica, um dos pilares do Projeto, sempre mereceu atenção de todas as equipes e se efetivou. Cabe salientar, no entanto, que, no que diz respeito à produção científica da Equipe de Nutrição, é possível notar que sua relevância cresceu significativamente ao longo do tempo, acompanhando a maior inserção dessa equipe. Se de 2005 a 2009 restringia-se a relatórios de antropometria e atendimentos clínicos, a partir de 2010 são produzidos outros materiais, como relatórios de atividades educativas, produção e fornecimento de panfletos, manuais, *folders* e livros de receitas. A partir de 2016, uma grande mudança pode ser notada com a inserção de Pesquisas Científicas em Nutrição.

Com relação às características da população atendida nas cidades participantes (Quadro 4), percebeu-se que foram levadas em consideração, nessa questão, informações coletadas a partir do que foi observado nas cidades ao longo da imersão do Projeto. Assim como, no perfil e realidade social, não se tinha um padrão do que foi analisado ano a ano, como é possível ver no Quadro 4. Destacam-se 2006 e 2009 pelo fato de as cidades terem um alto número de pessoas oriundas de outras cidades; 2010 pelo grande número de pacientes do sexo feminino terem sido atendidas pelo Projeto; e 2011 e 2012 pela predominância de jovens na população das cidades em questão.

Quadro 4 – Características da população atendida nas cidades participantes do Projeto Bandeira Científica, São Paulo, 2019.

Ano	Características da população
2005	Em termos econômicos, observa-se que há atividade econômica sustentável em João Câmara, vinculada principalmente às atividades comerciais, além de algumas áreas rurais com atividades de subsistência; e regiões, como o distrito do Amarelão, onde o processamento da castanha de caju é uma importante fonte de renda para a população local. De forma contrastante, em Bento Fernandes e Jandaíra, a economia é menos ativa, com a maior parte dos recursos sendo provenientes do emprego no setor público e de programas sociais dos governos federal e estadual. A agricultura de subsistência é predominante na região, sendo grandemente afetada pela seca.
2006	Machadinho tem uma grande porcentagem de sua população oriunda de outras regiões do Brasil: Sudeste (32,76%), outras cidades de Rondônia (20,38%) e pessoas nascidas em Machadinho (20,22%).
2007	Observa-se grande número de pacientes oriundos do próprio município de Penalva, um dos fatos que pode explicar essa característica é o fato de ser um município de colonização antiga. Mais de 98% dos pacientes atendidos é natural de Penalva ou de outra cidade do Estado do Maranhão.
2008	No que diz respeito a Itaobim, os dados do IBGE de 2000 apontam que 82,2% do abastecimento de água é realizado através da rede geral e 13,4% através de poço ou nascente na propriedade. A fossa rudimentar é utilizada por 76,5% da população, enquanto 1,4% utiliza rede de esgoto pública e o restante usa valas, rios ou fossas sépticas.
2009	Analisando as características da população da cidade de Ivinhema, observa-se grande número de pacientes oriundos de outras regiões do país (55,87%). Isso pode ser explicado, em parte, pelo tipo de ocupação tardia da cidade, durante a década de 60, e programada por um paulista, Reynaldo Massi.
2010	Em Inhambupe, na Bahia, observa-se, no sistema de saúde como um todo, que 72% de todos os atendimentos da Bandeira Científica foram realizados para pacientes do sexo feminino. Esse fato reforça a ideia de maiores envolvimento e preocupação do sexo feminino com a saúde, devido a fatores eminentemente socioculturais. Como esperado dentro do contexto multiétnico, em que o Brasil está inserido, mais da metade dos pacientes atendidos pelo Projeto é de etnia parda ou negra; logo após, e em ordem decrescente, seguem-se as etnias negra e caucasiana.

2011	No que se refere a Belterra, no Pará, há predominância de jovens, alta taxa de natalidade e baixa expectativa de vida. As taxas de analfabetismo superam 30% nas faixas etárias superiores a 40 anos de idade, alcançando 60% nos maiores de 80 anos de idade. A taxa de aleitamento materno no município de Belterra é de 85%, portanto superior às taxas do Pará e do Brasil, e a cobertura vacinal é ampla, alcançando índices de 100% para a maioria das vacinas.
2012	Por meio da análise da pirâmide etária, nota-se que aproximadamente 52% da população de Afogados da Ingazeira, em Pernambuco, possui tem menos de 24 anos de idade. O perfil da pirâmide etária ainda não se encontra em fase de estreitamento da base como observado para o país como um todo. O município apresenta ainda uma taxa de crescimento de 0,79% ao ano. Em 2010, o índice de alfabetização total era de 81,2%. Quando consideramos a população na faixa etária com 50 anos ou mais, esse índice é de 52,3%.
2013	Em Pedra Azul, Minas Gerais, de 386 entrevistados, 293 relataram dor. 60% dos atendidos pela nutrição tinham obesidade e 74% das mulheres estavam com risco aumentado para complicações metabólicas.
2014	Não consta.
2015	Por meio da análise da pirâmide etária, nota-se que aproximadamente 42% da população de Limoeiro de Anadia, em Alagoas, possui tem menos de 24 anos de idade.
2016	Acreúna, no Estado de Goiás, é uma cidade majoritariamente urbana (86,7%) e sua economia gira em torno de Serviços e da Agropecuária, com renda *per capita* de 664,09 reais. 65,87% da população tem de 15 a 59 anos, com expectativa de vida de aproximadamente 74,29 anos. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal é de 0,686. Além disso, é constituída por 51,2% de homens e 48,8% de mulheres.
2017	Na cidade de Sacramento, Minas Gerais, , 80,66% moram na área urbana e 19,34%, na área rural. A densidade populacional da cidade é de 7,78 hab./km^2. 57,32% (13.698 habitantes) da população tem idade entre 20 e 59 anos. Em Sacramento, existem 50,75% de homens e 49,25% de mulheres.

Fonte: Documentos do Projeto Bandeira Científica.

Discussão

Segundo o *site* do Bandeira Científica, o Projeto tem como:

– Missão: "Contribuir para a formação social, acadêmica e profissional de estudantes da Universidade de São Paulo, por meio de ações que visam melhorar as condições de saúde de localidades vulneráveis no Brasil." (Bandeira Científica, n.d).

– Valores: "Ética, responsabilidade social, longitudinalidade, interdisciplinaridade e compromisso acadêmico." (Bandeira Científica, n.d).

– Visão: "Ser um projeto de extensão universitária modelo na abordagem global e interdisciplinar da problemática das comunidades vulneráveis com impacto no desenvolvimento social e econômico, garantindo a longitudinalidade e aliando a isto a capacitação técnica, social e humanística de profissionais em formação." (Bandeira Científica, n.d).

Pode-se observar, nos documentos analisados, que os três itens citados acima são levantados em todos os projetos gerais e são confirmados o cumprimento da missão, valores e visão nos relatórios gerais, em que são descritas as atividades realizadas para que tudo ocorresse. Por outro lado, se mudarmos para o que foi encontrado sobre o contexto do perfil sociodemográfico das cidades visitadas, nos documentos analisados, não ficou claro sobre como foi a articulação com as cidades, pois ocorre uma ênfase que nos leva a ter acesso somente a como foi o processo de escolha das cidades.

Dentro do contexto da Nutrição, o Projeto consegue cumprir sua missão e valores, pelos estudantes e profissionais que atuam com ética e responsabilidade social, e que são impactados em sua formação e compromisso de melhorar as condições de saúde das pessoas dos

municípios que o recebem. A longitudinalidade do Projeto, dentro da Nutrição, por exemplo, pode ser vista a partir dos resultados dos planos de ação executados no início da parceria com o município e, também, na longitudinalidade da formação dos profissionais que por esse Projeto passam e que executam os aprendizados posteriormente em outros locais.

O processo de escolha das cidades leva um certo tempo, pois várias cidades se encaixam nos critérios determinados pelo Projeto e, depois desse momento de seleção, ocorrem várias tentativas de contato com as cidades, iniciando-se as apresentações de como o Projeto funciona e qual o motivo para a possível parceria. Após troca de informações sobre custos e benefícios para a cidade e para o Projeto, ocorre a primeira visita e é possível que nesse momento ocorra a assinatura do termo de cooperação para a realização dele na cidade, com obrigações para ambas as partes, isto é, Projeto e cidade.

Em seguida, iniciam-se as visitas antes da expedição, chamadas de visitas prévias, em que são feitas reuniões com gestores do município e lideranças comunitárias; visitas em diversas instituições, serviços de saúde, escolas e Secretarias; e levantamentos das demandas das cidades para começar o processo de planejamento e desenvolvimento das atividades do Projeto. Além disso, após a expedição, são realizadas visitas, chamadas de pós-visitas, em que ocorre a devolutiva das atividades executadas durante a expedição. Em todos os momentos, é fundamental que a articulação com a cidade seja eficiente e integrativa para com o Projeto para que tudo ocorra da melhor forma possível.

Ao pensar no trabalho desenvolvido pelo Projeto Bandeira Científica ao longo dos anos de análise desse estudo, podemos ver que atividades, dados analisados, entre outras questões mudaram bastante e que o Projeto, cada vez mais, direcionou-se para atividades interdisciplinares e atuações multiprofissionais. Os princípios do Projeto de assistência, ensino e pesquisa se mantiveram ao longo desses anos, mas foram se adaptando às mudanças ocorridas. Vale pensar no que aconteceu no Projeto de 2005 até 2018 e pensar no quanto o cenário nacional foi mudando, se transformando.

É importante ressaltar que, pelo fato de o Projeto Bandeira Científica ser realizado dentro da universidade, há uma maior facilidade de integração das grandes áreas do conhecimento, isto é, saúde, exatas e humanas, uma realidade bem diferente se contrastarmos com a de um centro universitário.

No geral, é importante salientar que o perfil sociodemográfico da população mudou, assim como a assistência prestada pelos serviços de saúde. Logo, o Projeto não poderia se manter sem alteração, assim como a atuação da Nutrição. Ao longo desses 13 anos, ocorreu a entrada de novas áreas no Projeto, o que permitiu atividades interdisciplinares, maior integralidade nos atendimentos e contato com casos mais complexos. Outro ponto importante foi o aumento no número de visitas prévias, buscando-se conhecer melhor as demandas específicas de cada cidade. Além disso, houve uma busca pela melhoria do mecanismo de contrarreferência dos atendimentos para as ESFs nas pós-visitas. Tudo isso nos mostra uma tentativa de adequação ao processo de funcionamento da rede local, valorizando-se os princípios do SUS.

A entrada da Nutrição em 2005, nas expedições realizadas em Jandaíra, João Câmara e Bento Fernandes (RN), foi motivada pela necessidade de uma equipe que fizesse avaliações nutricionais e levantamento do estado nutricional da população. De 2005 a 2009, vimos que a participação da equipe de Nutrição no Projeto foi crescendo, com o aumento do número

de pessoas na equipe e de atividades realizadas. Algo que pode estar atrelado a esse crescimento, a partir de 2005, é a Resolução do Conselho Federal de Nutrição n. 380, de 9 de dezembro de 2005, que dispõe sobre a definição das áreas de atuação do profissional de Nutrição com suas respectivas atribuições (Conselho Federal de Nutricionistas, 2005).

Outro fato interessante a ser ressaltado é que as residências multiprofissionais na área da saúde foram criadas em 2005, a partir da promulgação da Lei n. 11.129. As residências multiprofissionais, ademais, são orientadas pelos princípios e diretrizes do SUS e abrangem os cursos de Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Serviço Social e Terapia Ocupacional (Ministério da Educação, 2005). Podemos notar que 8 desses cursos, isto é, exceto os 4 primeiros citados e Serviço Social, os demais passam a fazer parte do Projeto Bandeira Científica no decorrer desses 13 anos.

A partir de 2010, ocorreu uma maior tendência a se estabilizar a participação da equipe de Nutrição no Projeto, com a introdução de um maior número de atividades multidisciplinares e interdisciplinares, e isto pode estar relacionado ao surgimento da Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde (CNRMS), instituída por meio da Portaria Interministerial n. 1.077, de 12 de novembro de 2009 (Ministério da Educação, 2005). Essa ação da Nutrição comprova o que estava acontecendo no Projeto, na fase 4, descrita por Silva (2012), e que continua até os dias atuais: a importância dessas atividades serem interdisciplinares.

Pode-se notar que a participação da equipe de Nutrição é marcada pela sua importante maneira de contribuir no Projeto com a garantia da estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional (Congresso Nacional, 2006) do Governo Federal. Com a atuação do Projeto em municípios que, geralmente, se encontram em situação de vulnerabilidade social, a atuação da equipe de Nutrição torna-se imprescindível. Ao longo dos anos, a equipe de nutrição foi ganhando espaço e atuando em atividades de atendimento nutricional ambulatorial, com visitas domiciliares àqueles que não têm acesso ao atendimento nos postos e nem educação alimentar e nutricional.

Com relação aos objetivos da Nutrição, ao longo dos anos de atuação no Projeto, passou-se a ter uma intencionalidade nas ações das atividades a serem executadas, a partir de 2014, com projetos especializados para as necessidades de cada município. Possivelmente, isso coincide com o marco da valorização do SAN na segunda edição do Guia Alimentar para a população brasileira, lançado no mesmo ano. Viu-se, também, que os objetivos da equipe de Nutrição estavam voltados, a partir de 2006, ao aprimoramento dos conhecimentos obtidos no ambiente universitário; à experiência do atendimento multidisciplinar e interdisciplinar, visando a integralidade na promoção da saúde; ao aprendizado sobre os aspectos culturais e regionais; e à realização de diagnóstico alimentar e nutricional da população.

Além da atenção à população assistida, a partir de 2014, a equipe de Nutrição passa a ter importante papel na prevenção de doenças e na manutenção da saúde de todos os membros das equipes. Atuando na área de alimentação coletiva, passa a ser de responsabilidade da equipe de Nutrição cuidar das refeições fornecidas aos participantes do Projeto, planejando e elaborando cardápios, organizando e supervisionando o serviço de alimentação e controlando as condições sanitárias. Essa atuação da equipe está em conformidade com a atuação na área de Nutrição em Alimentação Coletiva descrita na Resolução Conselho Federal de Nutrição n. 600, de 25 de fevereiro de 2018 (Conselho Federal de Nutricionistas, 2018).

Infelizmente, a área de atuação em Alimentação Coletiva não é tão valorizada, seja pelo profissional de Nutrição, por serem poucos os que querem atuar nessa área, seja pelas demais pessoas. Essa desvalorização pode ser notada, por exemplo, nos próprios documentos analisados para este trabalho, nos quais quase não se fala sobre as atividades realizadas nessa área, e não há nenhum dado sobre qual a quantidade de refeições fornecidas. Fazendo um cálculo superficial, sabemos que cerca de 250 pessoas participam do Projeto durante o mês de dezembro nas cidades e que essas pessoas fazem 3 refeições por dia (café da manhã, almoço e jantar), totalizando cerca de 750 refeições por dia ou 7500 refeições por expedição (10 dias). Outro ponto importante de salientar é que essa área de atuação vai além de fornecer uma refeição com segurança alimentar e nutricional, pois nesse âmbito a Nutrição pode, também, atuar como educadora nutricional.

Em 2016, a equipe de Nutrição traz um importante aumento de atividades acadêmicas com a produção de pesquisas científicas, como pode ser visto com a investigação desenvolvida pela autora Soria (Soria, Teixeira, Polesel & Fernandes, 2019), o que pode mostrar a necessidade de a equipe de Nutrição ampliar tanto a divulgação dos trabalhos desenvolvidos pelos integrantes quanto dos dados coletados das populações atendidas. Cabe-nos salientar também que, a partir de 2017, as atividades de caráter de educação alimentar e nutricional tornaram-se ainda mais presentes, mais estruturadas e com maior participação de outros cursos, visando sempre formas de se realizar prevenção e promoção da saúde em todas as faixas etárias e modos de se auxiliar na valorização de hábitos saudáveis e no maior consumo de alimentos regionais. A construção e a participação com outras equipes fortaleceu e deixou as atividades ainda mais interdisciplinares.

Com relação ao docente responsável pela equipe de Nutrição, um detalhe importante que se observou, a partir dos documentos analisados, foi que algumas atividades realizadas em um dado ano estavam, de certa forma, relacionadas com o que estava ocorrendo na Nutrição naquele momento, já que os alunos responsáveis pela equipe de Nutrição escolhiam seu professor-orientador de acordo com as relevâncias do ano. Nota-se que, a cada ano, a necessidade de mudança dos alunos levava a trocas do professor responsável, dos paradigmas e dos referenciais. Isto pode estar relacionado com as alterações que ocorreram no curso e que, de alguma forma, impactaram na formação do alunado.

É interessante notar que esse primeiro Guia Alimentar demorou para começar a ser utilizado, o que aconteceu de forma bastante diferente com a segunda Edição do Guia Alimentar para a população brasileira (Ministério da Saúde, 2014), que já começa a ser utilizado no mesmo ano em que é lançado, isto é, em 2014. Essa diferença de adesão entre a primeira e a segunda edições, muito provavelmente, ocorreu devido à divulgação massiva pelo Ministério da Saúde; no novo guia, em cujo diálogo mais facilitado com a população é dada importância à Segurança Alimentar e Nutricional, ampliando-se, assim, o olhar sobre a alimentação. Há, ainda, uma inter-relação entre ensino e políticas públicas que influencia o processo de mudança na formação profissional.

Com relação às atividades totais de extensão, segundo a formação dos estudantes, não deveriam ficar tão separadas das demais experiências formativas no âmbito acadêmico. Infelizmente, as atividades de extensão não são sempre compreendidas de forma articulada e podem ser vistas como ações de caráter assistencial ou ainda como uma forma de captar recursos financeiros. Com o objetivo de se evitar uma desvirtuação, tornando-se um modo

de privatizar a universidade pública, é importante que o âmbito acadêmico compreenda as verdadeiras funções da Extensão, e como ela pode contribuir nas questões que atingem grupos historicamente excluídos e discriminados (Castro & Genro, 2018).

Conclusões

Há um movimento natural de mudanças, as quais historicamente ocorrem no e decorrem do país, que lapida novas estruturas no Projeto; ao mesmo tempo, há um movimento de manter os alicerces do Projeto, para que não se percam sua essência e seus propósitos. É uma dinâmica de ressignificação com um misto de reinvenção que o Projeto tem para cada desafio que aparece, uma necessidade de resiliência quase que constante.

É imprescindível destacar que o Bandeira reflete a crescente importância dada na área da saúde à prática interdisciplinar e multiprofissional. Ressalta-se, ainda, que o mesmo ocorre na equipe de Nutrição do Projeto, o que faz com que o estudante ou profissional da área saia com uma preparação diferenciada, dada a prática vivida. É igualmente importante salientar que essa Extensão em muito contribui para a formação integral do estudante, pelo fato de o aluno envolvido ter contato e experiência em diferentes áreas de atuação, visto que participa de atividades nas áreas de Clínica, Saúde Pública e Alimentação Coletiva.

Possivelmente, a evolução da equipe de Nutrição, ao longo dos 13 anos analisados, está atrelada à participação e ao envolvimento do docente responsável e a mudanças do curso com a introdução de marcos na Nutrição, como o SAN. Pode-se, com essa análise qualitativa dos documentos, ver que o Projeto Bandeira Científica, uma extensão acadêmica, tem um grande impacto na vida de quem dele participa, seja pelo aprendizado, pelo contato com as mais diferentes populações pelo Brasil, seja pelas experiências vividas, causando uma diferenciação na formação profissional. Nesse sentido, verifica-se a importância do professor universitário que, como prática docente, inclui ações de extensão.

Após a entrada do curso de Nutrição, houve modificações nas atividades executadas, assim como existiram outras consequências com a entrada dos outros cursos ao longo dos anos. A atuação da equipe passou a ser importante não só para a população dos municípios em razão dos atendimentos e das atividades de caráter educacional, como também para a população atuante dentro do Projeto que passou a cuidar da saúde alimentar de cada um. Essa inserção pode ser considerada uma consequência. Entretanto, a entrada e a participação da equipe de Nutrição foram importantes para que o Projeto conseguisse se expandir e se reestruturar. Nesse ponto, a inserção da equipe de Nutrição no Projeto Bandeira Científica foi ocasionada pelas necessidades do momento: que uma equipe realizasse avaliações nutricionais e levantamento do estado nutricional da população.

Implicações para a prática no campo de atuação

A Extensão Acadêmica é uma atividade mais comum no contexto das universidades públicas do que nas privadas e é algo que deve ser mais valorizado, pois, muitas vezes, não é conhecida como espaço curricular. Como o trabalho que motivou este artigo mostra, a Extensão Acadêmica pode contribuir para a formação interdisciplinar e multiprofissional do estudante e para a atuação do profissional de Nutrição nessa mesma questão.

No geral, as atividades de Extensão Universitária valorizam uma área de atuação pouco explorada dentro da Nutrição e que pode ser expandida: a esfera da Nutrição ligada ao Ensino,

à Pesquisa e à Extensão (Conselho Federal de Nutricionistas, 2018). Nessa área de atuação, é mais comum se encontrar profissionais atuando na docência e na pesquisa, em detrimento da extensão. Isso é algo que necessita ainda de discussão.

REFERÊNCIAS

Bandeira Científica. (n.d). São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. https://www.fm.usp.br/ccex/projetos-academicos/bandeira-cientifica.

Castro, A. T. K. A.; Genro, M. E. H. (2018). Potencialidades formativas na extensão universitária. *Revista de Extensão e Cultura*. Florianópolis (SC), 2(1), jun.

Conselho Federal de Nutricionistas (2005). Resolução CFN n. 380/2005. *Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições.* https://www.cfn.org.br/index.php/resolucoes/legacy-1723/.

Conselho Federal de Nutricionistas (2018). Resolução CFN n 600/2018. *Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições.* http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_600_2018.htm.

Congresso Nacional (2006). Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006. *Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências.* http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm.

Conselho Nacional de Saúde (2012). Resolução n. 466/2012. *Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos*. https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf.

Gelbcke, F. L. L.; Matos, E. M.; Sallum, N. C. (2012). Desafios para a integração multiprofissional e interdisciplinar. *Tempus Actas de Saúde Coletiva*, 6, (4), 31-39.

Jezine, E. (2004). As práticas curriculares e a extensão universitária. *Congresso Brasileiro de Extensão Universitária.* pp. 1-5.

Junior, E. B. L.; Oliveira, G. S.; Santos, A. C. O.; Schnekenberg, G. F. (2021). Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. *Cadernos da Fucamp,* 20, (44), 36-51.

Ministério da Educação (2005). *Residência multiprofissional.* http://portal.mec.gov.br/residencias-em-saude/residencia-multiprofissional.

Ministério da Saúde (2009). Secretaria de Atenção à Saúde. *Guia Alimentar para a População Brasileira.* Brasília, Distrito Federal.

Ministério da Saúde (2014). Secretaria de Atenção à Saúde. *Guia Alimentar para a População Brasileira*. Brasília, Distrito Federal.

Oliveira, E. R. A.; Fiorin, B. H.; Lopes, L. J.; Gomes, M. J.; Coelho, S. O.; Morra, J. S. (2011). Interdisciplinaridade, trabalho em equipe e multiprofissionalismo: concepções dos

acadêmicos de enfermagem. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, 13(4), 28-34. https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/2996/2370.

Organização Mundial da Saúde (1946). *Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO)*. São Paulo. http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organização-Mundial-da-Saúde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html.

Paula, J. A. (2013). A extensão universitária: história, conceito e propostas. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG*, 1(1), 5-23.

Philippi, S. T.; Latterza, A. R.; Cruz, A. T. R.; Ribeiro, L. C. (1999). Pirâmide alimentar adaptada: Guia para escolha dos alimentos. *Revista de Nutrição,* 12(1), 65-80.

Pimentel, A. (2001). O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. *Cadernos de pesquisa*, 114, pp. 179-195.

Plataforma Brasil (n.d.). *Ministério da Saúde*. Brasília.http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf.

Pravato, C. M. (2011). *Projeto Rondon e Ensino no Brasil: construção de uma aliança entre conhecimento empírico e científico*. Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação.

Pró-Reitoria de Cultura e Extensão (n.d.). *Universidade de São Paulo*. São Paulo. http://prceu.usp.br/.

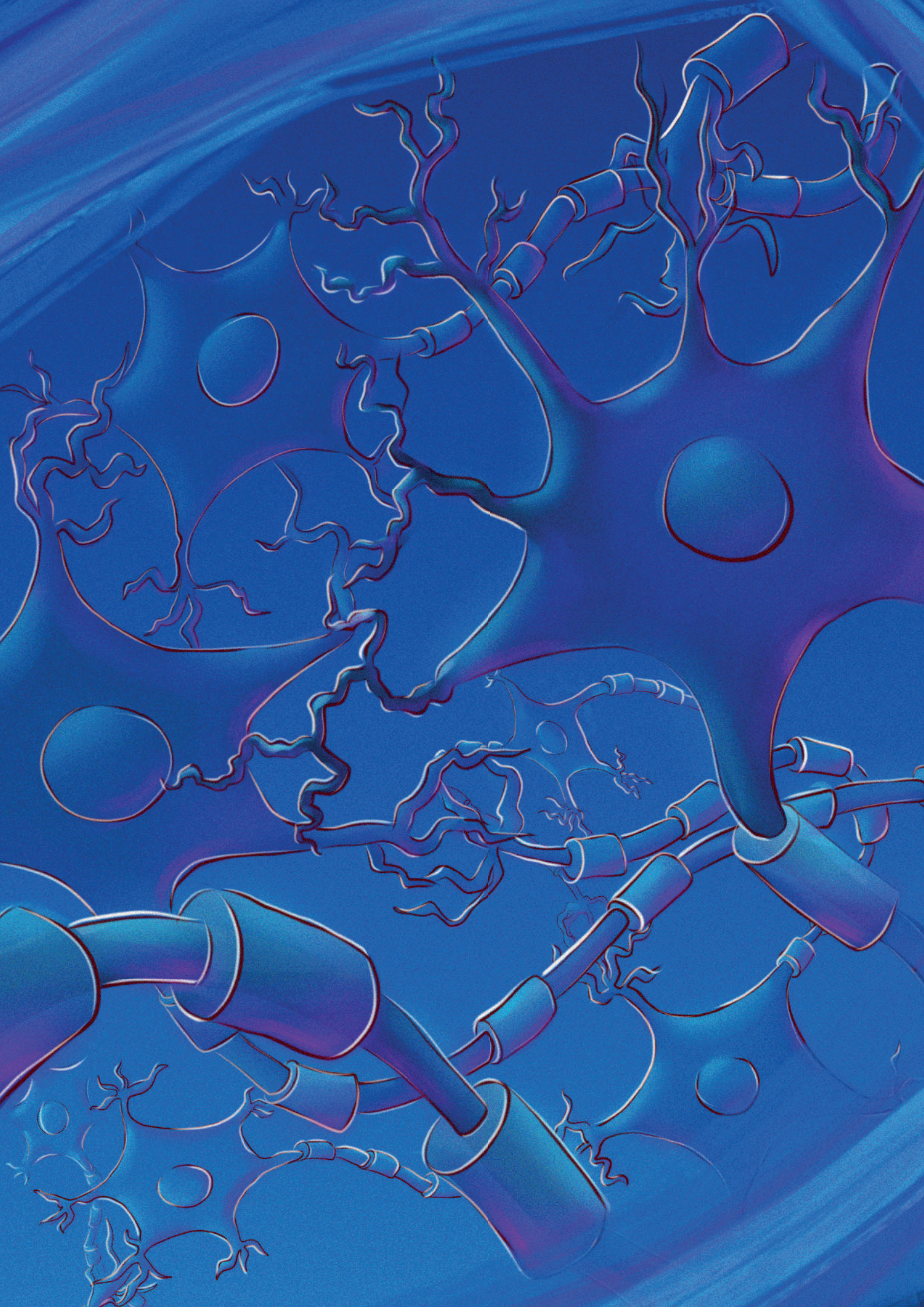
Silva, L. F. F. (2012). Projeto Bandeira Científica: história, estratégias e resultados. *Revista de Cultura e Extensão USP*, 7, pp. 53-65.

Soria, L.; Teixeira, D. S.; Polesel, D. N.; Fernandes, M. T. B. (2019). Evaluation of predictive measurements of excess weight in brazilian children. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 65(5), 663-668.

Sousa, A. L. L. (1995). *A história da extensão universitária a partir de seus interlocutores*. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar Brasileira) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

DATA DE SUBMISSÃO: 15/07/2021

DATA DE ACEITE: 08/11/2021



IMPACTO DE UM PROJETO DE EXTENSÃO EM NEUROCIÊNCIAS NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE: percepção do extensionista

IMPACT OF AN EXTENSION PROJECT IN NEUROSCIENCE ON STUDENT EDUCATION: perception of extensionist

Larissa Mita
Universidade Federal de São João del-Rei
Divinópolis, MG, Brasil
larissamita@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6243-2584

Larissa Izabela Ferreira
Universidade Federal de São João del-Rei
Divinópolis, MG, Brasil
larissaif@outlook.com
ORCID:0000-0002-2427-9865

Elaine Dias Franco
Universidade Federal de São João del-Rei
Divinópolis, MG, Brasil
elainefranco@ufsj.edu.br
ORCID: 0000-0001-8744-7726

Maira de Castro Lima
Universidade Federal de São João del-Rei
Divinópolis, MG, Brasil
mairacastrolima@ufsj.edu.br
ORCID: 0000-0002-5403-4033

CC BY

RESUMO

Os projetos de extensão oferecem oportunidade de transformação para a universidade, a comunidade e o universitário. Diante da importância de conhecer mais a fundo os ganhos e os benefícios oriundos dessa ação, deve-se levar em consideração a perspectiva dos extensionistas. O objetivo deste artigo foi analisar de que forma a integração ensino-extensão tem repercutido na formação dos extensionistas. Uma pesquisa de cunho qualitativo-descritivo foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, nas quais 10 extensionistas foram entrevistados. Para o tratamento dos dados, aplicou-se a análise de conteúdo. Os resultados obtidos demonstram que, ao se participar de um projeto de extensão, é possível se contribuir para a mudança social da comunidade em que se está inserido e, ao mesmo tempo, se desenvolver habilidades que irão contribuir positivamente para a formação social e profissional do extensionista. Conclui-se que a extensão universitária proporciona saberes necessários ao desenvolvimento e à formação profissional de um cidadão escolarizado consciente do seu papel social na sociedade.

Palavras-chave: Relações comunidade-instituição, Capacitação profissional, Percepção social, Neurociências.

ABSTRACT

Extension projects offer transformational opportunities for the university, the community and for the university student. Given the importance of knowing more deeply the gains and benefits arising from this action, the perspective of extensionists must be taken into account. The aim of this study was to analyze how the teaching-extension integration has affected the formation of extensionists. The qualitative-descriptive research was carried out through semi-structured interviews, where 10 extensionists were interviewed. For the treatment of data, content analysis was applied. The results obtained demonstrate that by participating in an extension project, it is possible to contribute to the social change of the community in question, and, at the same time, to develop skills that will positively contribute to the social and professional training of the extensionist. It is concluded that the university extension provides knowledge necessary for the development and professional training of an educated citizen aware of their social role in society.

Keywords: Community-institutional relations, Professional training, Social perception, Neurosciences.

Introdução

O anseio por produzir e difundir o conhecimento acompanha a universidade em toda a sua existência. Este trabalho é o reflexo das ações desenvolvidas por ensino, pesquisa e extensão. O ensino promovido pela universidade envolve-se em um foco teórico. A possibilidade de migração do conhecimento para a sociedade, com o acompanhamento dos professores, promovendo um acréscimo no conhecimento, é denominada extensão (Santos *et al*., 2014). Com trânsito assegurado à comunidade universitária, a extensão é uma via de mão dupla que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. No retorno à universidade, docentes e discentes trarão um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, será acrescido àquele conhecimento prévio. A extensão universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade (Brasil, 2001).

Com o olhar na transformação social, a Extensão Universitária busca conhecer comunidades e, a partir de amplo diálogo e de visitas periódicas, provoca mudanças que vão refletir não somente na vida dos moradores, mas na vida dos acadêmicos. Por meio das atividades de extensão, o acadêmico reelabora o acesso e a emancipação do conhecimento empregando a educação como tema central e a tornando mais compreensível e abrangente, abrigando processos de formação social, cultural e científica (Panhoca *et al*., 2014; Habermas, 2012).

Acerca da educação no cenário atual, o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (*Programme for International Student Assessment* - PISA) apontou que o Brasil tem baixa proficiência em leitura, matemática e ciências, se comparado a outros 78 países que participaram da avaliação. A edição de 2018 revela que 68,1% dos estudantes brasileiros, com 15 anos de idade, não possuem nível básico de matemática, o mínimo para o exercício pleno da cidadania. Em ciências, o número chega a 55% e, em leitura, 50%. A pesquisa revela que os índices estão estagnados desde 2009 (INEP, 2019).

Ao destacar a problemática da educação nos números trazidos, vemos a importância da ação extensionista nesse contexto. Em vista disso, a Carta do I Encontro de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (1987) ressalta que esse fluxo, o qual estabelece a troca de saberes sistematizado, acadêmico e popular, terá como consequências a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade. Além de instrumentalizadora desse processo dialético de teoria/prática, a Extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social.

A presença da neurociência na escola e nos processos educacionais é de fundamental importância para que o entendimento do processo ensino-aprendizagem se torne mais claro e, portanto, mais efetivo. Para compreender como a neurociência contribui com o processo de ensino, é preciso conhecer a anatomia da aprendizagem e como as áreas do sistema nervoso são estimuladas e as informações são processadas. Por isso, a importância de se conhecer as funções desenvolvidas pelas regiões cerebrais envolvidas no processo de aprendizado e memória (Filipin *et al*., 2017; Grossi *et al*., 2014).

O universitário, por meio da extensão, pode transcender o espaço da sala de aula e buscar ações protagonistas. Tal participação contribui de forma positiva à sua formação acadêmico-profissional, permitindo aos alunos explorarem novos campos e saberes, agregando

conhecimentos que não seriam disponibilizados apenas na sala de aula. Presume-se que participar de atividades de Extensão Universitária contribui para a formação do acadêmico, gerando impacto por meio do aprendizado de novos conhecimentos, pela incorporação de novas práticas e, também, pelo contato direto com questões sociais e educacionais (Filipin *et al*., 2015; Schüssler D'Aroz *et al*., 2014).

Sobre a universidade, o aluno de extensão, para além do ensino sustentado em laboratórios e em aportes teóricos, passa a (re)conhecer a função social inerente à universidade relacionada à devolutiva dos conhecimentos acadêmicos produzidos nos espaços internos das instituições de ensino para a sociedade. O grande ganho se dá pelas práticas sociais por meio do próprio fazer extensionista e das vivências com as comunidades atendidas (Schüssler D'Aroz *et al*., 2014). Diante desse cenário, as universidades, com o fomento do governo e de instituições públicas e/ou privadas, devem manter projetos de ensino-pesquisa-extensão, pois são fundamentais para o desenvolvimento profissional dos estudantes, para o crescimento institucional e para a sociedade (Menezes, 2020).

Em vista disso, sabe-se que os projetos de extensão trazem consigo a indubitável oportunidade de desenvolvimento para a universidade, para a sociedade e para o estudante; porém, torna-se necessário compreendermos, de forma palpável e entendível, quais são esses benefícios sob a perspectiva do extensionista. É importante, nesse sentido, detalhar quais as repercussões do projeto de extensão para a vida do aluno, esclarecendo os ganhos e as vantagens que contribuíram para os seus desenvolvimentos pessoal, profissional e social; e, assim, se traz à luz um dos pilares da extensão: o Impacto na Formação do Estudante. Devemos considerar o estudante universitário participante do projeto como protagonista da extensão, estando envolvido e imerso no projeto como um todo. Portanto, este artigo tem o objetivo de analisar de que forma a integração ensino e extensão tem repercutido na formação profissional dos/das extensionistas de um projeto de extensão em neurociências.

Percurso metodológico

O Projeto de Extensão em foco

Este artigo foi feito para evidenciar os extensionistas de um projeto de extensão intitulado *"Pílulas de Neurociência para um Cérebro Melhor: Ensino de Neuroanatomia e Aprendizado/ Memória em Divinópolis-MG".* Essa ação extensionista é coordenada por uma docente de Anatomia Humana e desenvolvida por discentes dos cursos de Farmácia, Bioquímica, Enfermagem e Medicina da Universidade Federal de São João del-Rei – *Campus* Centro Oeste Dona Lindu (UFSJ/CCO).

Esse projeto foi iniciado em 2016, atendendo principalmente a alunos do ensino médio de escolas públicas e privadas. Até 2021, o projeto alcançou mais de 3.500 estudantes, ampliando o público específico para alunos do ensino fundamental, cursinhos pré-vestibular e universitários.

A principal referência para o projeto foi o livro intitulado "Pílulas de Neurociência Para uma Vida Melhor", de Suzana Herculano–Houzel. Trata-se de uma obra que articula sobre a neurociência da vida cotidiana e como essa ciência pode contribuir para a qualidade de vida. Essa obra literária, baseada na ideia de difundir o conhecimento atual de neurociências para a comunidade de maneira acessível, inspirou a criação desse projeto de extensão. A

ideia principal do projeto é orientar estudantes e professores quanto às potencialidades do cérebro, e maneiras eficientes de estudo e ensino, discutindo sobre estrutura e funcionamento desse órgão. Assim, espera-se que, com os ensinamentos de neuroanatomia e neurofisiologia, os alunos e professores das escolas possam entender o mecanismo fisiológico de aprendizado e de memória, e como facilitá-los em seu cotidiano.

Alunos do ensino médio precisam assimilar um grande número de informações em um tempo relativamente curto para as seleções das universidades e os resultados dos estudos podem ser potencializados pelos atuais conhecimentos da neurociência. Segundo Filipin *et al* (2017), conhecer o sistema nervoso, sua estrutura e seu funcionamento é de fundamental importância para a compreensão de diversos processos, entre os quais se destacam a aprendizagem e a memória.

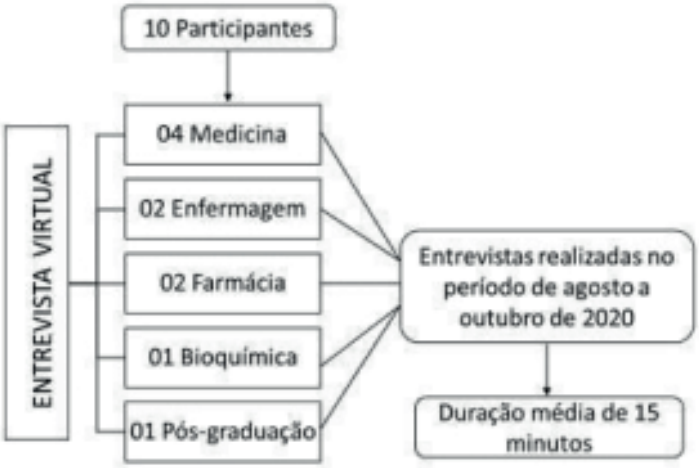
A ação extensionista aconteceu, primeiramente, com um encontro nas instituições de ensino. Nessa etapa, os discentes dialogaram, por cerca de 40 a 50 minutos, com os estudantes e professores sobre o aprendizado/a memória e neuroanatomia, em uma abordagem mais teórica. Depois, os estudantes e os professores foram convidados a ter um encontro prático de neuroanatomia no Laboratório de Anatomia Humana da UFSJ/CCO; a visita ao laboratório teve duração de aproximadamente 50 minutos e foi ministrada para até 30 pessoas por vez, considerando-se a capacidade do local. Os responsáveis por desenvolver, preparar, bem como ministrar os encontros, foram os extensionistas do projeto, sob orientação dos docentes.

Pesquisa Qualitativa: Coleta de Relatos dos Extensionistas

O estudo descritivo possui abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos significados, dos valores e das atitudes como parte de uma realidade social na qual o ser humano pensa sobre o que faz e interpreta suas ações dentro e a partir do contexto vivido e partilhado com seus semelhantes (Gil, 2019). Diante desse cenário, a abordagem qualitativa mostra-se adequada por considerar o significado e a intencionalidade presente nos atos, nas relações e nas estruturas sociais, valorizando os níveis mais profundos das relações sociais que não podem ser operacionalizadas em números e em variáveis (Minayo, 2011).

A coleta de relatos foi realizada a partir de entrevistas semiestruturadas aplicadas pelas pesquisadoras. Trata-se de uma estratégia adequada para estudos que buscam compreender atitudes, preferências, necessidades, sentimentos, representações, ou seja, pontos de vista sobre uma temática (Gil, 2019). Foram convidados a participar, estudantes que haviam sido extensionistas do projeto, por no mínimo um ano, e já tinham encerrado a participação. Aqueles que não responderam ao *e-mail* de convite foram excluídos da pesquisa. Seguindo as recomendações sanitárias para controle da Covid-19, a coleta de dados ocorreu de forma virtual.

Figura 1 – Delineamento da Coleta de Dados



Fonte: Elaborado pelas autoras

Dentre os participantes, seis eram mulheres e, quatro, homens, com uma média de idade de 25 anos.

A entrevista virtual teve como finalidade enaltecer a percepção do extensionista sobre o impacto da sua participação no projeto de extensão. Ela aconteceu em duas partes: (i) dados gerais como idade, tempo de participação no projeto, forma de ingresso no projeto, tipo de vínculo (bolsista ou voluntário); e (ii) 4 perguntas norteadoras: "Na sua percepção, quais são os desfechos do projeto de extensão para o seu público afim?"; "Considerando-se o público do projeto de extensão, quais são os desfechos observados na maneira de estudar e agir?"; "Considerando-se a equipe de trabalho, quais foram os aprendizados e benefícios para os universitários participantes do projeto?" e "De que forma você percebe o seu papel social como cidadão escolarizado no Brasil de hoje?".

Este artigo teve enfoque nas duas últimas perguntas da entrevista, que tratam das repercussões para o extensionista. A fim de compreender quais as repercussões do projeto de extensão para o público específico, os escolares, faz-se necessária uma pesquisa aprofundada. Para tal, os resultados da entrevista serão analisados e comentados em outro estudo.

As pesquisadoras encarregadas deste artigo não participaram em nenhum momento do projeto de extensão, evitando-se, assim, qualquer influência sobre os resultados da pesquisa. Como medida de sigilo/anonimato para os extensionistas entrevistados, foram utilizados nomes fictícios. Para a análise das narrativas dos extensionistas, foi utilizado o método da Análise de Conteúdo proposta por Bardin. Segundo Bardin (2011), a análise do conteúdo é um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento, que se aplica a discursos (conteúdos e continentes) extremamente diversificados.

Para a análise de conteúdo, foram aplicadas as etapas de tratamento dos resultados e a interpretação dos dados. O tratamento dos resultados compreende a categorização e a inferência. Já durante as últimas etapas da análise, foi possível perceber a abordagem de temas profundos e de grande importância, resultados de um projeto que gera transformação não somente para o público pretendido, mas também para os extensionistas que participaram, como será visto a seguir. Seguindo as diretrizes para estudos com seres humanos, o trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisas com Seres Humanos por meio do parecer

consubstanciado n. 4.172.911, emitido em 24 de julho de 2020. Todos os participantes foram devidamente esclarecidos e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados e discussão

A partir dos dados obtidos da análise do conteúdo das entrevistas, surgiram duas principais categorias com o foco na percepção do extensionista: (i) aprendizado e benefícios para os universitários participantes do projeto; e (ii) papel social como cidadão escolarizado no Brasil de hoje.

I) Aprendizado e benefícios para os universitários participantes do projeto

Ao compartilharem quais foram as repercussões para os participantes do projeto, os universitários ressaltaram que foi um momento de grande aprendizado, destacando o conhecimento adquirido ao ensinar e, também, a aplicação do tema que era transmitido no projeto – a neurociência – para a vida. Segundo os extensionistas:

> "[...] apresentar a neurociência de forma lúdica acaba que você tem que conhecer muito, tem que entender muito, então eles (os extensionistas) ganharam mais do que eles passaram sem dúvida... e tiveram que aplicar todo conhecimento adquirido de uma forma até um pouco complexa também que é didática dando aula, né, que não é nada fácil..." (Dan).

> "Foi muito importante 'pra' gente assim, esse aumento do conhecimento na área de neurociências... a gente teve que estudar sobre isso, sobre as técnicas mais eficazes e isso impactou na nossa própria forma de estudar e de levar essa questão 'pra' vida acadêmica." (Jaque).

> "Eu acho que, de tanto repetir, eu trouxe muito 'pra' mim, eu mudei muito a minha rotina, de seguir mesmo a rotina de estudo, tenho me alimentado melhor, tenho feito atividade física que sempre foi uma briga, eu acho que, nesse sentido, eu trouxe o projeto 'pra' minha vida." (Bia).

Observa-se que esses dados corroboram o citado por Filipin *et al*. (2017), em que os alunos citam que o conhecimento adquirido os auxiliou no entendimento do seu próprio processo ensino-aprendizagem, melhorando, por consequência, a qualidade dele.

Para além de se aprofundarem no universo da neurociência e da melhora em seus processos de aprendizagem, os extensionistas afirmam que um grande desafio proposto pelo projeto é a transmissão do conteúdo para os públicos selecionados, no que diz respeito à divulgação e à adequação da linguagem científica para a população. Certamente, é um encargo de grande responsabilidade e que deve ser praticado; por isso, a extensionista "Cassie" relata que:

> "[...] deixar a ciência de forma acessível 'pra' população em geral, 'pra' sociedade, porque conhecimento é poder né[?], então as pessoas têm que saber isso [...]" (Cassie).

Assim, para que o conhecimento científico chegue ao público em geral, é necessário que haja a transposição de uma linguagem extremamente específica para uma que seja acessível. Trata-se de modificar a linguagem hermética da ciência quando esta "ultrapassa os muros da comunidade científica e chega aos olhos e ouvidos do homem comum" (Zamboni, 2001).

Nesse contexto, faz-se presente um dos pilares da extensão, a Indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão, em que os extensionistas exploram estudos com conteúdo científico de alto nível e ministram esse conteúdo por meio de aulas no projeto. Segundo a Constituição da República Federativa do Brasil (1988), as Universidades têm autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e devem assegurar o cumprimento do princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. É singular a forma como a extensão é capaz de correlacioná-los. Com foco no ensino, o extensionista "Gabriel" também comenta sentir ter assumido uma postura de um professor:

> "[...] a gente se sente no projeto como se fosse um professor, a gente 'tá' tentando ensinar alguma coisa ali, né? Então é uma experiência muito parecida..." (Gabriel).

Há uma lista interminável de saberes, habilidades e competências necessárias ao professor, requeridas em sua "missão" de desenvolver os indivíduos e as sociedades (Lima, 2003). Apesar do desafio, os universitários ressaltam que essa experiência permitiu o desenvolvimento de habilidades como a comunicação, dinâmica, apresentação, pesquisa e muitas outras.

> "Eu sou muito tímida[;] as aulas foram um desafio [...] então a gente teve que aprender muito nesse sentido, né[?], adaptar o conteúdo e treinar habilidades também que são da gente de comunicação..." (Bia).

> "A gente vai levar informações 'pra' pessoas que não dominam o assunto, então, assim, a forma de abordagem é diferente, e a gente tem que passar aquele assunto de uma forma mais lúdica 'pra' prender também a atenção deles que é diferente de estar apresentando um trabalho na universidade, por exemplo" (Jaque).

> "[...] a gente precisa traduzir o que a gente 'tá' aprendendo em uma forma que as pessoas que não estão na faculdade vão entender, traduzir 'pra' comunidade..." (Beca).

> "[...] você melhora um pouquinho seu inglês porque as publicações são em inglês, você melhora sua capacidade de síntese porque nós tivemos que desenvolver conteúdos, né[?], materiais... sua capacidade de redação melhora, melhora oratória, óbvio, oralidade e escrita, desenvolvimento interpessoal, tudo isso, sabe? Eu acho que isso para todos nós foi um salto, um avanço..." (Luís).

Tendo-se em vista essas colocações, os universitários do projeto constataram que a comunicação e a adaptação da linguagem são pontos importantes para o desenvolvimento também como futuros profissionais da saúde que se propõem a transmitir informações de forma clara aos pacientes, para assim transformar essa informação em algo útil para a comunidade.

A aplicação desses ensinamentos e lições para o futuro profissional, seja no atendimento, ao explicar algum procedimento, ou mesmo na demonstração de empatia, para fazer a diferença na vida de uma pessoa, foram compreensões observadas nas falas de alguns extensionistas. A relevância do aspecto comunicativo é aparente nas narrativas dos participantes e ocupa um lugar de destaque nas habilidades requeridas para a atuação profissional, conforme se pode observar nos trechos a seguir:

> "[...] uma habilidade que é muito importante 'pro' farmacêutico é a comunicação. Tem que saber conversar com o paciente e tem que entender, né[?], as dores do paciente, a demanda dele, e isso eu vivenciei muito no projeto; adaptar essa linguagem dos medicamentos, da neurociência, 'pra' uma coisa que seja útil 'pra' outra pessoa..." (Gabriel).

> "[...] me fez pensar muito nesse sentido, de ser mais simples 'pra' ser mais acessível. Que tudo que eu aprendo eu tenho que passar 'pro' outro, mas que tem que ter esse manejo, né[?], 'pra' que ele também entenda e possa usufruir daquela informação" (Bia).

Segundo Pinheiro *et al*. (2016), o aprimoramento da competência comunicativa é um elemento importante na formação dos estudantes, uma vez que a construção de uma linguagem clara e acessível favorece o acesso mais completo aos conteúdos de saúde.

Ainda no campo dos benefícios da extensão para a formação do aluno extensionista, destacam-se a inter e a multidisciplinaridade no trabalho, considerando-se os colegas universitários dos demais cursos de graduação. Trata-se de outros pilares da extensão: a Interdisciplinaridade e a Interprofissionalidade. Em suas narrativas, os extensionistas mencionam que essa experiência permitiu ter uma visão da importância e da necessidade de haver essa troca com cooperação, inclusive para o futuro, como profissionais da saúde.

> "[...] eu acho que foi fundamental entender o trabalho em equipe, o contexto do trabalho multidisciplinar, trabalhando um tema em comum que era a neurociência..." (Dan).

> "E sem falar o tanto que assim, por ser multidisciplinar, a gente teve acesso às outras faces do que a gente aprendeu, né[?], porque cada bloco de conhecimento estuda aquilo, mas de uma forma diferente, me fez ficar mais atenta 'pra' outros olhares..." (Bia).

> "[...] essa oportunidade de trabalhar juntos, de ter uma atividade mesmo multi e interdisciplinar... eu acho que isso é importante na formação do graduando, principalmente para quem é da área da saúde... isso enriquece muito para nossa formação,né[?], que às vezes a gente tá na nossa bolha e não enxerga o colega que 'tá' do lado, não se coloca no lugar dele. Então acho que o principal para nós foi isso" (Luís).

Dentro da mesma discussão, foi pontuado pelo extensionista "Luís" que a oportunidade da experiência de trabalhar em conjunto é de extrema importância, possibilitando enxergar que cada profissional tem o seu papel na equipe multiprofissional, ainda mais quando correlacionado à realidade que vivenciamos no país hoje:

> "[...] isso é uma pendência até no Sistema Único de Saúde aqui do Brasil, nós vemos na Estratégia de Saúde da Família que as equipes que atendem as famílias estão se diversificando cada vez mais e todos os profissionais de saúde eles têm ali o seu papel, né[?], na prestação de assistência à saúde da população... cada um tem seu espaço, cada um tem a sua alçada de atuação, e ,assim, até para quebrar um pouquinho de preconceitos e estereótipos, né[?]..." (Luís).

Segundo Bastos *et al*. (2017), a interdisciplinaridade deve ser desenvolvida a partir da verdadeira cooperação entre os saberes, e isso só será possível se as pessoas que detêm diferentes conhecimentos trabalharem integradas. Para que a saúde possa ser apreendida em toda a sua dimensão, sob o enfoque de fato social total, são necessários saberes capazes de articular dinamicamente as dimensões do social, do psicológico e do biológico.

Ao se analisar os relatos dos extensionistas, percebe-se que a participação no projeto de extensão *"Pílulas de Neurociência para um Cérebro Melhor"* proporcionou grandes aprendizados, benefícios e experiências. Durante a participação no projeto, os universitários puderam aprofundar seus conhecimentos em neurociência, desenvolveram habilidades pessoais e profissionais, trabalharam e buscaram entender a inter e a multidisciplinaridade.

II) Papel social como cidadão escolarizado no Brasil de hoje

Com enfoque no papel social como cidadão escolarizado, várias reflexões e opiniões significativas foram fomentadas. Os extensionistas reconhecem que o papel social como estudantes de uma universidade pública está relacionado com a devolução à sociedade do que foi investido, não se limitando ao ambiente universitário, mas aplicando, na prática que ocorre fora de sala de aula, os conhecimentos produzidos no espaço educacional.

Há, desse modo, a imbricação das narrativas dos extensionistas com o princípio da extensão relacionado com o Impacto e a Transformação Social, no qual os universitários enfatizam que o retorno do aprendizado obtido na universidade, para a comunidade, é essencial e que o projeto é um facilitador dessa ação, como observado nos relatos abaixo:

> "Eu acho que a gente tem uma certa obrigação de pegar nosso conhecimento e conseguir passar pro público em geral e fazer um bem pra sociedade. É muito bom até 'pra' gente também quebrar um pouco isso de ficar só em sala de aula e estudar, ver com outros aspectos o que que é a faculdade, o que que é a formação profissional" (Filipe).

> "[...] eu acho que o papel do universitário é esse, de buscar não ficar só restrito ao ambiente acadêmico, pensar que tudo aquilo que ele aprende na universidade pode ser útil 'pra' qualquer pessoa, [que] aquilo pode mudar a vida de uma outra pessoa..." (Gabriel).

> "Eu acho que nós estudantes, assim, principalmente de universidades federais, nós temos um compromisso em promover ações educativas [por meio] da própria universidade, de forma a impactar diretamente a população [em] que ela 'tá' inserida" (Jaque).

> "A universidade tem esse dever de manter essa tríade de ensino, pesquisa e extensão, e é justamente na extensão que a gente tem esse maior vínculo com a sociedade... nós temos esse dever social de informar com qualidade, de levar o conhecimento, levar aprendizado, de mostrar as possibilidades que existem, né[?], e aplicar tudo que a gente aprende lá, em projetos bacanas de extensão como esse" (Dan).

Vale ressaltar a importância da socialização dos saberes acadêmicos e da (re)construção de novos saberes junto à sociedade por meio da integração ensino-pesquisa-extensão e comunidade, gerando espaços para a transformação social dos diferentes sujeitos envolvidos. Rodrigues *et al*. (2013) pontua que a mudança social é um dos principais objetivos da extensão, promovendo melhoria na qualidade de vida das pessoas assistidas. Trata-se de um progresso da universidade com as comunidades.

Para alcançar tal premissa, é necessário promover ações fora de sala de aula ou extramuro. Além disso, entre os pilares da universidade - a saber: pesquisa, ensino e extensão-, a forma mais simples e instantânea de oportunizar ações para a comunidade ocorre por meio dos projetos de extensão promovidos pela comunidade acadêmica. A participação nos projetos de extensão é uma experiência muito rica e insubstituível, que permite ao universitário vivenciar a realidade profissional interagindo com a sociedade de forma prática, ainda na graduação.

Ao extrapolar os muros da universidade, o horizonte profissional de um trabalho com responsabilidade social e cidadania contribui para a formação de um profissional autônomo,

sensível e comprometido com a realidade em que se encontra inserido (Franco *et al*., 2020). A extensão na universidade oportuniza, além da atuação e do retorno do papel social do universitário, a troca entre universidade e sociedade em todo o seu contexto. Segundo Anna (2020), a extensão estabelece uma relação recíproca entre a universidade e a sociedade, visto que, ao mesmo tempo que esta recebe o conhecimento produzido e o utiliza para o bem-estar dos indivíduos, aquela é influenciada pelas mudanças advindas da aplicação desse conhecimento.

Assim, entendemos que a extensão traz melhorias na relação entre esses dois sujeitos, pensando nos ganhos de ambas as partes inscritas: a sociedade aprende com a universidade e a universidade aprende com a sociedade, revelando o caráter de reciprocidade de ganhos nessa parceria (Serrano, 2013; Castilho & Melo, 2015). Essa reciprocidade é observada na narrativa dos participantes ao afirmarem que:

> "O projeto de extensão realmente é essa aproximação mesmo, da universidade com a sociedade. Essas ações extramuro que são extremamente importantes... projeto de extensão é fundamental na universidade, porque é um aprendizado duplo, né[?], tanto dos alunos que estão ali com as pessoas quanto das pessoas também... é uma troca muito boa" (Lari).

> "[...] é você pegar seu conhecimento e compartilhar com a comunidade da melhor forma possível. Então, assim, se eu sou escolarizada e eu tenho uma carga pra poder compartilhar com todo o mundo, o melhor que eu posso fazer é poder passar esse conhecimento 'pra' frente, que é o próprio objetivo, né[?], do projeto de extensão" (Beca).

Além do caráter "via de mão dupla" entre universidade e sociedade, os projetos de extensão proporcionam novos horizontes e despertam o interesse, ampliando a visão do público específico e, eventualmente, da comunidade em questão. Os extensionistas ressaltaram que queriam transformar esse pensamento em oportunidades para desenvolvimento e busca pelo conhecimento por meio da educação no ensino superior.

Um dos objetivos da ação extensionista em neurociências é incentivar estudantes a valorizarem a escolarização, os estudos e a qualificação acadêmica, esperando-se que os alunos e professores passem a enxergar a instituição como parceira do município e uma opção real para continuação dos estudos no nível superior. Além disso, o projeto também espera que os escolares valorizem a qualificação profissional e acadêmica, e ambicionem uma vaga no ensino superior.

Conforme os objetivos do projeto de extensão, foi pertinente, nos relatos dos extensionistas, o fato de que também faz parte do papel social deles, como cidadãos escolarizados, o compartilhamento dessas oportunidades, como se mostra a seguir:

> "A gente tem esse papel de criar o elo entre sociedade e universidade... mostrar essa possibilidade, de mostrar que existe universidade, que é pública, que é possível estar ali, né[?], mostrar para eles as atividades que ocorrem, os cursos, esse é o nosso papel social, de ampliar isso para eles e, ao mesmo tempo, também de aplicar o nosso conhecimento... na construção então dessa sociedade, mais justa, sustentável, mais tolerante, mais informatizada, né[?] Acho que a gente tem esse papel social." (Dan).

> "[...] eu acho que só o fato de mostrar que eles têm oportunidades se eles quiserem ter um curso superior... que tem aqui na cidade, na região, e que eles devem tentar, que eles podem, sim, conseguir e que eles não precisam sair daqui 'pra' isso. Eu acho que

> o mais importante que fica é isso, sabe[?] Essa visibilidade de oportunidade para quem é de fora e essa visibilidade da universidade lá fora também..." (Luís).

Em adição aos pontos já discutidos neste artigo, os extensionistas ressaltam a experiência de ter o contato e a empatia com os escolares do projeto, de conhecer a realidade das escolas públicas e privadas do município e de compreender como é possível fazer a diferença para a vida da comunidade por meio dos projetos de extensão, sendo eles, os universitários, protagonistas impulsionadores dessa ação.

O contato com a realidade fora da sala de aula é capaz de ampliar a visão do universitário tão bem quanto do escolar do projeto. Enquanto o extensionista redescobre e atua por meio da universidade, o escolar vê o jovem universitário como referência, inspirando-se na busca pela continuação dos estudos e pela possibilidade de ascensão social e profissional. Também é destacado pelo extensionista "Luís" que:

> "[...] a melhor ferramenta de ascensão social, de ascensão socioeconômica é o ensino superior, apesar de hoje nós termos um número muito maior de instituições [...] ainda assim é o melhor método para se ascender socialmente." (Luís).

Segundo Nunes e Estevam (2006), o ensino superior é visto pelos alunos como forma de ascensão profissional, com vantagens financeiras e superação da baixa escolaridade dos pais; em menor grau, é associado ao objetivo de enriquecimento cultural.

Com enfoque no pilar da extensão: Interação Dialógica, vemos que as ações extensionistas são capazes de interagir com a comunidade em diversos níveis, dialogando de forma próxima com o público afim. Quanto à percepção dos universitários sobre o contato com a realidade fora da sala de aula e a importância de divulgar a universidade, tem-se os seguintes relatos:

> "[...] trazer a gente 'pra' realidade, sabe[?], de ter contato com o que se passa além dos muros da faculdade, né[?]... Essa aproximação era muito interessante e me marcou muito, ver o tanto que eles ficavam animados e como que eles viam na gente uma referência, sabe[?] Isso era interessante. Muitos dos meninos não sabiam que a universidade pública é gratuita, aí a gente ia falando e eles 'oh[!] que legal'..." (Inês).

> "A oportunidade que eu tive na universidade me faz querer que todas as outras pessoas passem por essa experiência, que é uma maneira empática de pensar... muita gente ainda desconhece a universidade, né[?]... isso é notável e acho que, cada vez mais, eu vejo o papel, o tanto que a universidade é importante, seja 'pro' município, as universidades públicas, 'pro Brasil', são muito importantes." (Gabriel).

Considerações finais

Por meio das discussões levantadas pelos extensionistas, percebe-se que, a partir dos projetos de extensão, é possível contribuir para a mudança social das comunidades e, ao mesmo tempo, desenvolver habilidades e experiências que contribuirão grandemente para as formações social e profissional do universitário.

Durante a participação no projeto, os universitários puderam aprofundar seus conhecimentos sobre o tema abordado (a neurociência), desenvolveram habilidades pessoais e profissionais, e refletiram sobre a importância da socialização dos saberes junto à sociedade, proporcionando a transformação social dos diferentes sujeitos envolvidos. Trata-se, portanto, de uma experiência rica e que acumula saberes necessários ao desenvolvimento de um cidadão escolarizado e consciente do seu papel social.

Considerou-se importante, neste artigo, a concepção sobre as vantagens e as desvantagens, os erros e os acertos, e quais são as repercussões dos projetos de extensão em face do extensionista, para a universidade e para a sociedade, a partir do ponto de vista do próprio extensionista, Pois, o protagonista da extensão, de fato, é o estudante universitário participante do projeto, ou seja, o extensionista.No entanto. a fim de se saber e se analisar quais as repercussões dos projetos de extensão para o público pretendido - no caso, os escolares -, faz-se necessária, ainda, uma pesquisa aprofundada quanto a esse aspecto.

REFERÊNCIAS

Anna, J. S. (2020). Para além dos muros da universidade: prática docente na extensão universitária. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG*, 8(1), 226–246. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/19525/1754.

Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.

Bastos, I. G.; Santana, A. A. S.; Bastos, R. G. (2017). Interdisciplinaridade na Saúde: um instrumento para o sucesso. *Revista Brasileira de Ciências em Saúde – Brazilian Journal of Health Sciences,* 1(1), 40-44. Disponível em: https://periodicos.uesc.br/index.php/rebracisa/article/view/1426/pdf

Brasil (2001). Plano Nacional de Extensão Universitária Edição Atualizada. *Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC*. Disponível em: https://www.uemg.br/downloads/plano_nacional_de_extensao_universitaria.pdf.

Castilho, R. M.; Melo, F. V. C. B. (2015). Jovens Construindo Pontes: Vivências Inscritas em um Projeto Extensionista de Inclusão Digital. *Revista Universidade Federal de Goiás,* 17, 97–114. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/694/o/06_17.pdf.

Constituição da República Federativa do Brasil (1988). *Texto constitucional.* Promulgada em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008 (2016).

Filipin, G. E.; Casarotto, F. D.; Maroneze, B. M.; Mello-Carpes, P. B. (2015). Popneuro: relato de um programa de extensão que busca divulgar e popularizar a neurociência junto a escolares. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, 6(2), 87–95. Disponível em: https://doi.org/10.36661/2358-0399.2015v6i2.3066.

Filipin, G. E.; Sperluk, J. P.; Vargas, L. S.; Carpes, P. B. M.; Ferreira, R. R.; Silva, V. F. (2017). Conhecimento científico x prática extensionista: percepção de estudantes da graduação. *Revista Extensão & Sociedade*, 6(1), 13–22. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/11596.

Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras – Forproex (1987). *I Encontro de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras*.

Franco, E. C. D.; Bahia, F. C. S.; Silveira, E. A. A.; Carvalho, G. D. (2020). Repercussões do

programa de extensão Acolher na formação de estudantes extensionistas. *Research, Society and Development*, 9(10). Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8676.

Gil, A. C. (2019). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (p. 230). Atlas.

Grossi, M. G. R.; Lopes, A. M.; Couto, P. A. (2014). A Neurociência na Formação de Professores: um estudo da realidade brasileira. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, 23(41), 27–40. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/821/579.

Habermas, J. (2012). *Teoria do agir comunicativo*. WMF Martins Fontes.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2019). *Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em leitura, matemática e ciências no Brasil – INEP*. Portal.inep.gov.br. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil/21206.

Lima, S. M. (2003). *Aprender para ensinar, ensinar para aprender: um estudo do processo de aprendizagem profissional da docência de alunos-já-professores* (p. 324). Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2322.

Menezes, J. P. C. (2020). Contribuição da extensão universitária na formação inicial docente em Ciências Biológicas. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG*, 8(1), 74–85. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/19548.

Minayo, M. C. (2011). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde* (p. 270). Hucitec.

Nunes, D. S. P.; Estevam, D. O. (2006). A Formação Superior como Instrumento de Ascensão Social: Um Estudo de Caso dos Egressos do Curso de Economia da UNESC. *VI Colóquio Internacional Sobre Gestão Universitária na América do Sul*. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/74640.

Panhoca, L.; Dozsa, D.; Schüssler D' Arroz, M.; Zech, D. L.; Mendes, S. M.; Betti, P.; Nardelli, M. A.; Camargo, A.; Kava, A.; Cabral, A. S.; Silva, B. V.; Caldeira, C.; Sillvestre, G. F.; Pereira, I. B. F.; Silva, L. S.; Roman, M. T.; Jarek, M. A.; Soares, N. R.; Souza, R. T. F.; Papile, R. (2014). "Vivências": uma proposta de educação na extensão universitária. *Seminário de Extensão Universitária da Região Sul.* Disponível em: http://www.itcp.ufpr.br/wp-content/uploads/2014/12/Artigo-ITCPUFPR-SEURS20141.pdf.

Pinheiro, S. J.; Lucas, F. E. Q.; Barreto, L. F.; Cruz, M. R. C. M.; Pereira, F. G. F.; Barbosa, A. L. (2016). Concepções das práticas de educação em saúde no contexto da formação em Enfermagem. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste,* 17(4), 545–552. Disponível em: https://doi.org/10.15253/2175-6783.2016000400015.

Rodrigues, A. L. L.; Prata, M. S.; Batalha, T. B. S.; Costa, C. L. N. A.; Neto, I. F. P. (2013). Contribuições da Extensão Universitária na Sociedade. *Cadernos de Graduação – Ciências Humanas e Sociais*, 1(16), 141–148. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/494.

Santos, A. P. S.; Nunes, C.; Yamaguchi, C. K.; Souza, A. C. (2014). Compartilhamento de Conhecimento nas Atividades do Grupo de Extensão. *XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária – CIGU.* Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/132030.

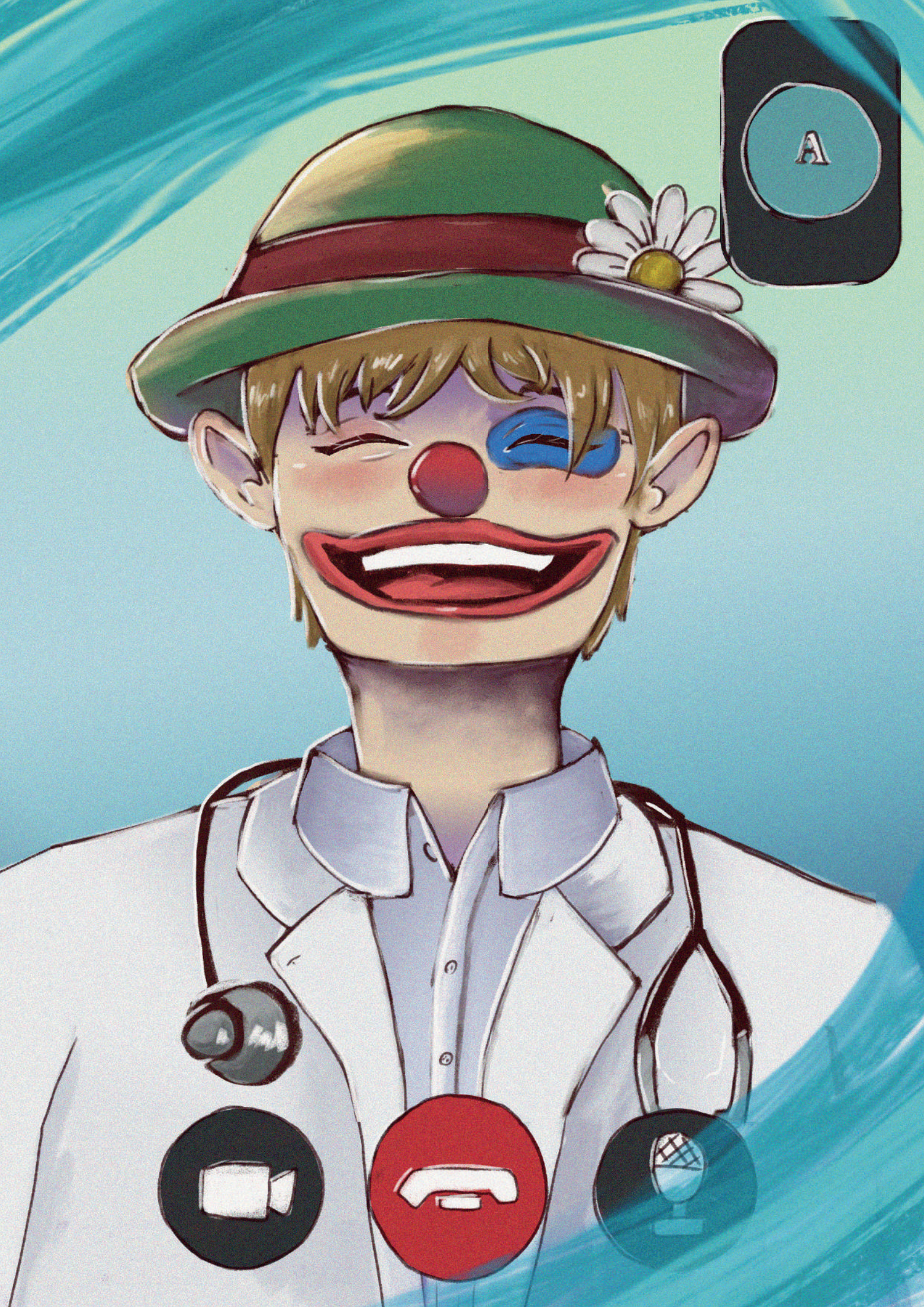
Schüssler D'Aroz, M. S.; Panhoca, L.; Dozsa, D.; Souza, R. T.; Reis, T. (2014). *Impactos da experiência de bolsistas egressos de um programa de extensão universitária*. Disponível em: http://www.itcp.ufpr.br/wp-content/uploads/2014/12/Artigo-1-REDESITCPS-Salvador2.pdf.

Serrano, R. M. S. M. (2013). Conceitos de extensão universitária: um diálogo com Paulo Freire. *Extelar.* Disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/0B0WeZ6rpkrFBQXFnMVlHYTJDalE?resourcekey=0-9V5qEaLbl6gXaegkSzlKDw.

Zamboni, L. M. S. (2001). *Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica* (p. 192). Editora Autores Associados.

DATA DE SUBMISSÃO: 24/09/2021

DATA DE ACEITE: 09/12/2021


A

O USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO DE ESTUDANTES DE MEDICINA: um relato vivencial no cenário oncológico

THE USAGE OF ICTS IN THE ACADEMIC DEVELOPMENT OF MEDICAL STUDENTS: an experience report on the oncological scenario

Ivete Larissa de Aguiar Fernandes
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Mossoró, RN, Brasil
ivetelarissa@alu.uern.br
ORCID: 0000-0001-9819-7953

Natanias Macson da Silva
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Mossoró, RN, Brasil
nataniassilva@alu.uern.br
ORCID: 0000-0003-1044-7319

Bruna Baioni do Nascimento
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Mossoró, RN, Brasil
brunanascimento@alu.uern.br
ORCID: 0000-0002-4607-7076

Allyssandra Maria Lima Rodrigues Maia
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Mossoró, RN, Brasil
allyssandrarodrigues@uern.br
ORCID: 0000-0001-6590-5095

Ellany Gurgel Cosme do Nascimento
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Mossoró, RN, Brasil
ellanygurgel@uern.br
ORCID: 0000-0003-4014-6242

CC BY

RESUMO

A pandemia da COVID-19 acarretou impedimentos no funcionamento social, sendo que muitas atividades, dentre elas a extensão acadêmica, foram mantidas por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Este artigo mostra como o Projeto Pronto Sorriso, projeto de extensão baseado na arteterapia e palhaçoterapia, serviu-se de ferramentas digitais para atingir seu público específico. Além disso, analisar-se-á o grau de aproveitamento das TIC pelos extensionistas discentes do curso de Medicina da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Neste artigo, apresenta-se um relato de experiência de natureza descritiva, retrospectiva, qualitativa e quantitativa. A coleta de dados foi feita por meio de um formulário online, no qual foram utilizadas a escala *Likert*, para avaliação das questões objetivas, e a Análise Temática de Conteúdo, para questões subjetivas. Foram constatadas, ainda, a proficuidade das TIC como instrumento para cumprir os objetivos do projeto e potencializar a rotina acadêmica dos estudantes.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC); COVID-19; Extensão acadêmica; Estudantes de Medicina; Oncologia.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic led to several impediments to social functioning, resulting in many activities, such as academic outreach programs to be held through Information and Communication Technologies (ICTs). This article shows how the Pronto Sorriso Project, an outreach program based on art therapy and clown therapy, used digital tools to reach their target audience. Furthermore, analyze the degree of ICTs related performance of the outreaching students in the Medicine Course of the University of the State of Rio Grande do Norte (UERN). This study is an experiência report of a descriptive, retrospective, qualitative and quantitative nature. Data collection was made through online forms, using Likert Scale to evaluate objective answers and Thematic Content Analysis for subjective ones. We have assessed the proficiency of ICTs as means of reaching the project's goals and to potencialize the academic routine of the students.

Keywords: Information and Communication Technologies (ICT); COVID-19; Academic outreach; Medical Students; Oncology

Introdução

A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) gerou transformações profundas no modo de vida em sociedade, pois estas são cada vez mais incorporadas à rotina da população em geral, desde que houve sua primeira menção no final do século XX Silva, Ziviani & Ghezzi, 2019; SENAI, 2019). No início, era plausível inferir que o mundo online (virtual) se distanciaria do mundo offline (real); porém, atualmente, observa-se que as TIC estão integradas ao processo de desenvolvimento dos sujeitos, deixando o seu papel de mediadoras e assumindo funções importantes no cotidiano dos indivíduos (França *et al*., 2019).

A implementação das TIC na área da saúde levou a uma série de mudanças ao expandir as possibilidades de comunicação entre a ciência e a sociedade. O uso eficaz dessas mídias pôde potencializar os meios de integralização da saúde, como preconiza o Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 1990), ao facilitar a disseminação de informações de maneiras criativas capazes de cativar a atenção do público afim, como, por exemplo, na execução de campanhas de conscientização sobre diversas doenças. Dessa forma, essas tecnologias abrem espaço para discussão de temas importantes de modo a contribuir para a educação em saúde da população.

Ademais, é evidente a influência benéfica das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem no contexto universitário. Exemplo disso se refere ao papel facilitador das redes sociais nas comunicações discente-docente e discente-discente, ao de auxiliar na difusão de conhecimento e no estreitamento das relações interpessoais (Sleeman *et al*., 2016). Para além do âmbito comunicativo, as TIC ainda garantem ao estudante recursos diversos para otimizarem sua aprendizagem e seus métodos de estudo, assim como oferecem ao docente novos métodos de avaliação e acompanhamento da jornada acadêmica do estudante universitário (Curran *et al*., 2017; Gonçalves *et al*., 2018).

Com o advento da pandemia de COVID-19, o Ministério da Saúde (MS) adotou diversas medidas para conter a disseminação do vírus, entre elas o isolamento social. Com isso, a comunidade em geral iniciou o processo de adaptação em relação ao uso das TIC com maior frequência, sendo possível dar continuidade às atividades de diversas áreas da sociedade que haviam sido temporariamente interrompidas. Dentre elas, destacam-se as ações em saúde, uma vez que lograram uma gama de inovações (Cani *et al*., 2020).

Particularmente, o cenário de pandemia motivou os projetos de extensão universitária a otimizarem o uso de ferramentas digitais, o que foi essencial para atingir o público definido e a comunidade em geral, visto que a atuação presencial não seria possível (Melo *et al*.,2020; Santos *et al*., 2020; Santos *et al*., 2021). De acordo com estudos recentes, esse momento histórico no século XXI também contribuiu para o desenvolvimento acadêmico de discentes extensionistas, em relação ao uso de tecnologias digitais no processo de elaboração e execução das atividades do projeto (Diniz *et al*., 2020; Serrão, 2020; Santos *et al*., 2021).

Baseado nesse cenário, este artigo busca "dar voz" aos extensionistas do Projeto Pronto Sorriso (PPS), de modo a captar as suas experiências e vivências nesse processo de adaptação, no qual as TIC foram utilizadas, bem como identificar as habilidades e as aptidões adquiridas no cenário oncológico (e para além dele), úteis nas formações acadêmica e profissional.

Materiais e métodos

O PPS é um projeto desenvolvido no município de Mossoró, situado na Mesorregião Oeste Potiguar (MOP) – RN. De modo pioneiro, esse projeto tem como público pretendido os pacientes oncológicos e seus familiares e os profissionais da Liga Mossoroense de Estudos e Combate ao Câncer (LMECC), do Hospital de Santa Luzia, o qual é um serviço oncológico de referência e responsável por prestar serviços a toda MOP e aos demais municípios do Rio Grande do Norte, bem como a estados vizinhos.

Entre os vieses da Arteterapia, o PPS utiliza a palhaçaria como eixo central capaz de conectar-se com os demais recursos: contação de histórias, pinturas, musicalização e danças no ambiente intra-hospitalar. Assim, o projeto permitiu aos sujeitos presentes nesse meio ressignificarem o ambiente em que estão inseridos, de modo a torná-lo leve em face dos estigmas relacionados ao câncer, à dor, ao sofrimento e à morte.

O Pronto Sorriso atua com 24 extensionistas oriundos do curso de Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde (FACS) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Os discentes são orientados diretamente por uma docente especialista em psicologia hospitalar, bem como coorientados por outras duas docentes da mesma instituição. Ademais, esse projeto pertence ao Programa de Extensão do Comitê Local da UERN (PECLUERN), institucionalizado e vinculado à Pró-reitoria de Extensão da UERN.

Diferentemente das atividades desenvolvidas na primeira edição do PPS, abordadas em dois relatos de experiência Barros *et al*., 2020; Lopes *et al*., 2020), várias modificações foram necessárias na edição 2020-2021 em razão da pandemia de COVID-19. Isso porque, diante das restrições do serviço hospitalar, em relação à aglomeração de pessoas, as atividades presenciais do Pronto Sorriso foram substituídas por ações remotas, com o objetivo de atingir o público específico e a comunidade em geral.

Diante desse cenário, este artigo é do tipo relato de experiência e se baseia em análises vivenciais de discentes do curso de Medicina sobre o uso das TIC durante a execução de ações lúdicas direcionadas ao público afim e à comunidade geral, bem como às atividades de caráter educativo-científico, desenvolvidas no projeto em apreço. Para cumprir com tal objetivo, os extensionistas foram voluntariamente convidados a responderem um formulário pré-codificado com 14 campos avaliativos sobre o uso das tecnologias digitais durante a execução das atividades, e de como isso possibilitou a aquisição de novas habilidades e aptidões no cenário oncológico, seja no viés da educação médico-científica ou da abordagem extensionista.

A escala tipo *Likert* (Santos, 2020) foi utilizada para avaliar o nível de concordância em afirmações sobre o uso dessas tecnologias, nos campos de 1 a 11. Essa escala apresenta os seguintes "níveis": discordo totalmente (1 ponto); discordo parcialmente (2 pontos); nem concordo, nem discordo (3 pontos); concordo parcialmente (4 pontos); concordo totalmente (5 pontos). A análise do material coletado no campo 12 foi realizada por meio de estatística descritiva, baseada em porcentagens absolutas.

Em relação aos campos 13 e 14, utilizou-se o método de Análise Temática de Conteúdo, preconizado por Bardin (2011). As etapas desse método foram realizadas da seguinte maneira: (1) leitura minuciosa das falas coletadas; (2) categorização dos comentários; (3) estabelecimento de subcategorias iniciais, emergentes e significativas; e, por fim, (4) agrupamento e codificação das categorias, a fim de se consolidar os resultados.

Resultados e discussão

As atividades foram desenvolvidas durante 18 semanas, entre os meses de junho e setembro, a partir de encontros virtuais em plataformas gratuitas e de fácil acessibilidade, abarcando tanto o público visado quanto a comunidade geral. As atividades abordaram temáticas científicas restritas aos acadêmicos de Medicina, bem como ações de cunho educativo ou teatral direcionadas ao público oncológico (pacientes e seus familiares, e profissionais da LMECC). Estas últimas ações versaram sobre a rotina oncológica (visão do profissional e do paciente), a educação em saúde sobre o câncer e a COVID-19, e os vários vieses da terapia do riso. As atividades extensionistas foram executadas semanalmente e com a previsão de ocorrência por tempo indeterminado, até a normalização da rotina no serviço oncológico ou a finalização da segunda edição do projeto, em abril de 2021.

A avaliação do impacto da utilização das plataformas virtuais no desenvolvimento acadêmico e profissional contou com a participação de 91,7% (N=22) dos extensionistas do Projeto Pronto Sorriso. O resultado da análise de concordância das afirmações postas, mediante emprego da escala *Likert*, variou entre "discordo totalmente" e "concordo totalmente", conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Avaliação do nível de concordância sobre o uso de tecnologias da informação e comunicação durante a segunda edição do PPS, Mossoró, RN, Brasil, 2021.

Afirmações	Escala *Likert*									
	1*		2*		3*		4*		5*	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1. "Com o uso das plataformas digitais (*Google Meet, Instagram*, *Youtube*, *Kahoot*, *Socrative*, entre outras), adquiri habilidades de comunicação (em pequena ou grande escala), ao propagar informações de cunho teórico e científico aos demais extensionistas (reuniões científicas), ao público afim e à comunidade em geral (ações de cunho educativo)."	0	0	0	0	1	4,5	5	22,7	16	72,8

2. "Considero que, neste atual momento de distanciamento social, as plataformas digitais foram cruciais na minha atuação como extensionista, uma vez que me permitiram desempenhar atividades que outrora não havia desenvolvido no meio acadêmico (modelo tradicional). Apesar dos desafios, o uso das plataformas digitais contribuiu para a minha formação acadêmica, pois aprendi novos recursos de comunicação e estes serão úteis na continuidade da minha graduação e, até mesmo, como profissional."	0	0	0	0	0	0	6	27,2	16	72,8
3. "Considero que saber usar plataformas digitais é importante para o mercado de trabalho e que ter um perfil nas redes sociais, focado na área médica em atuação pode alterar positivamente a minha relação médico-paciente, uma vez que a rede social será um canal para disseminar informações médicas verídicas à comunidade em geral."	0	0	0	0	0	0	8	36,4	14	63,6
4. "Referente às Reuniões Científicas, aos Encontros Virtuais (*lives*) e à Produção de Vídeos Caseiros, considero que o planejamento e o tempo de duração dessas atividades foram adequados em face dos objetivos do PPS."	0	0	1	4,5	3	13,7	9	40,9	9	40,9

5. "Acredito que o contato que tive com tecnologias da informação no PPS me permitiu enxergar melhor as possibilidades que o profissional médico dispõe, em relação ao acesso de um só paciente, à distância (telemedicina), bem como de um grupo de pacientes ou da comunidade em geral em cenários de educação permanente em saúde. Vivenciar essas possibilidades me torna mais seguro(a) e ambientado caso eu precise fazer uso de tecnologias da informação, ainda como acadêmico ou mesmo como médico."	0	0	1	4,5	2	9,1	9	40,9	10	45,5
6. "Mesmo diante do 'novo', em relação às várias adaptações inerentes ao distanciamento social, eu me sinto satisfeito em ter participado do Projeto Pronto Sorriso e recomendaria a outros discentes participarem deste projeto, pois constatei as suas várias contribuições para uma formação médica humanizada, voltada para o paciente e não para a doença."	0	0	0	0	2	9,1	6	27,3	14	63,6
7. "O cenário de não poder desempenhar atividades de modo presencial no hospital, em virtude da pandemia da COVID-19, frustrou as minhas expectativas iniciais. Contudo, após uma série de planejamentos e adaptações, novas expectativas foram construídas. Considerando-se as limitações do acesso remoto ao público afim, eu sinto que as minhas novas expectativas foram atendidas, com o uso de ferramentas digitais no desenvolvimento das atividades."	0	0	2	9,1	5	22,7	5	22,7	10	45,5

8. "Quando me perguntarem sobre as ações do PPS, embora eu relate as principais dificuldades e possíveis adaptações (a depender do cenário, como ocorreu em virtude da pandemia), não esquecerei de falar sobre os aspectos positivos das ações, uma vez que estes superaram tranquilamente os aspectos negativos."	0	0	0	0	3	13,6	5	22,7	14	63,7
9. "Eu acredito que o PPS deve continuar em plena atividade nos próximos anos, pois conheço o seu propósito: contribuir para o alívio da dor e do sofrimento do paciente oncológico e demais sujeitos envolvidos no processo. Particularmente, nesta segunda edição, vivenciei o esforço de todos os extensionistas e da coordenação geral para o cumprimento de seus objetivos."	0	0	0	0	0	0	5	22,7	17	77,3
10. "As temáticas desenvolvidas nas reuniões científicas não estão relacionadas diretamente às disciplinas do meu curso de graduação; assim, o aprendizado adquirido foi fundamental para o meu crescimento pessoal, acadêmico e profissional."	1	4,5	1	4,5	0	0	1	4,5	19	86,5
11. "A utilização de plataformas digitais alternativas, durante o desenvolvimento de reuniões científicas de modo remoto, é fundamental para melhor aproveitamento no processo ensino-aprendizagem dos discentes sobre temáticas relacionadas ao público oncológico. Isso foi percebido, por exemplo, com o uso de Quiz e Nuvens de Palavras, inicialmente, durante e/ou após as reuniões científicas, a fim de se constatar se os objetivos de cada encontro foram alcançados."	0	0	0	0	0	0	6	27,3	16	72,7

Fonte: Próprio autor, 2021. Legenda: 1* - um ponto na escala *Likert* (Discordo Totalmente). O mesmo se aplica a 2* – Discordo Parcialmente, 3* – Nem Concordo, Nem Discordo, 4* – Concordo Parcialmente, e 5* – Concordo Totalmente.

Ao se analisar os dados da Tabela 1, pode-se observar que a maioria dos extensionistas apresentou um alto grau de satisfação em relação aos métodos utilizados na segunda edição do projeto. Nesse sentido, foi observado que o uso das TIC teve um impacto proveitoso na vida dos estudantes. Isso demonstra que as tecnologias utilizadas pelo PPS, além de terem um alto índice de aderência, mostraram-se úteis para além do projeto no qual elas foram utilizadas.

De acordo com Curran *et al*. (2017), há, em geral, um alto grau de satisfação acompanhado da potencialização do processo de aprendizado ao aderir ao uso das TIC nos processos educacionais. Essa edição do projeto se manteve dentro dessas estatísticas, demonstrando a importância do uso desses novos métodos no meio acadêmico. Nesse sentido, pode-se observar que a introdução dessas inovações permitiu a adesão de novas atividades dentro do projeto, como, por exemplo, as reuniões científicas, nas quais os participantes afirmaram sua influência positiva para o desenvolvimento acadêmico e profissional.

Ademais, Carbonari & Pereira (2007) defendem que os projetos de extensão devem se adaptar às necessidades sociais para serem sustentáveis. Com a pandemia da COVID-19, houve uma necessidade de implementar as TIC para que o PPS conseguisse atender ao seu público e mantivesse a essência da extensão universitária no ano de 2020. Apesar de não haver uma ação tão efetiva no contato estudante-paciente como na primeira edição (Barros *et al*., 2020; Lopes *et al*., 2020), o uso das mídias sociais foi essencial para a continuidade do projeto e para a manutenção das atividades dos estudantes, os quais, em sua maioria, ficaram satisfeitos com essa edição, conforme resultados na Tabela 1.

Quando perguntados sobre o nível de confiança durante o uso das principais plataformas digitais empregadas na segunda edição do PPS, a maioria dos extensionistas mostrou-se muito confiante no que se refere à navegação nas plataformas *Google Meet, Google Docs, Google Drive* e na rede social *Instagram* (Tabela 2). Além desta última, o *YouTube* foi bastante utilizado como ferramenta de comunicação e interação com o público pretendido e a comunidade em geral; e, em ambos os casos, nenhum extensionista apresentou-se como "pouco confiante". Por fim, a plataforma *Mentimenter* foi um recurso utilizado para avaliar a interação e a eficiência da abordagem no trabalho com o público específico; nesse caso, a maioria dos extensionistas apresentou confiança razoável, e outro grande grupo afirmou ser "muito confiante".

Tabela 2 – Campo de avaliação 12: o nível de confiança dos extensionistas (N=22) em utilizar plataformas digitais durante a segunda edição do PPS, Mossoró, RN, Brasil, 2021.

Principais Plataformas	Pouco Confiante		Razoavelmente Confiante		Muito Confiante	
	N	%	N	%	N	%
Google Meet	0	0	2	9,1	20	90,9
Mentimenter	1	4,5	12	54,5	9	40,9
Google Docs	1	4,5	6	27,3	15	68,2
Google Drive	4,5	1	4	18,2	17	77,3
Instagram	0	0	5	22,7	17	77,3
YouTube	0	0	11	50	11	50

Fonte: Próprio autor, 2021.

A maior confiança nas plataformas *Instagram*, *YouTube* e *Google Meet* pode ser justificada pelo conhecimento prévio dos participantes dessas tecnologias, tendo-se em vista que o *Instagram* e o *YouTube* já são mídias digitais com uma grande gama de influenciadores digitais, o que possibilita o incentivo ao uso dessas plataformas (Nandagiri & Philip, 2018). Por outro lado, o *Google Meet* recebeu uma grande quantidade de usuários com a pandemia da COVID-19, a qual induziu os atuais sistemas educacionais a inovarem suas antigas metodologias e a aderirem a formas de continuar suas atividades à distância tanto no Brasil quanto em outros países (Al-Maroof *et al*., 2020; Limeira *et al*., 2020). Nesse viés, apesar de obterem resultados que indicam uma menor confiança, as outras três plataformas também atingiram bons índices, fato que pode estar relacionado à oferta de capacitações, pelo projeto, para algumas dessas tecnologias, facilitando-se o uso destas pelos extensionistas.

No que diz respeito aos campos de avaliação descritiva e subjetiva, os extensionistas foram perguntados sobre a relevância do uso das plataformas digitais para as formações acadêmica e profissional; além disso, havia espaço tanto para a inserção de críticas sobre a segunda edição quanto para o levantamento de sugestões para a próxima edição do Projeto Pronto Sorriso. Este último campo permitiu uma maior abertura para a expressão de sentimentos e, com isso, verificamos uma predominância de relatos mencionando gratidão e satisfação.

Ao todo, coletamos 44 comentários dos extensionistas, que se identificaram com nomes de palhaços. Os dados coletados foram submetidos à Análise Temática de Conteúdo (Bardin, 2011), resultando em três categorias de análise: (1) Justificativa para o uso das TIC no meio acadêmico; (2) Significado do uso das TIC no meio comunitário; (3) Sugestões de melhorias para as próximas edições e sentimentos de gratidão e satisfação. As categorias, subcategorias e unidades de análise/contexto estão apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 – Estratificação das categorias e subcategorias simbólicas inerentes ao uso de plataformas digitais durante a segunda edição do PPS, Mossoró, RN, Brasil, 2021.

Categorias	Subcatergorias	Unidade de Análise
Justificativa para o uso das TIC no meio acadêmico	Habilidades e aptidões no meio acadêmico	19
	Desenvolvimento profissional e mercado de trabalho	21
Significado do uso das TIC no meio comunitário	Inserção de recursos digitais nos serviços de saúde	02
	Ações em saúde de modo remoto promovendo maior acessibilidade à comunidade	06
Sugestões de melhorias para as próximas edições e sentimentos de gratidão e satisfação	Sugestões de melhorias	11
	Sentimentos de gratidão e satisfação	14

Fonte: Próprio autor, 2021.

Na primeira categoria, observou-se alta frequência de unidades de análise nas subcategorias relacionadas à aquisição de habilidades e aptidões no meio acadêmico, bem como ao desenvolvimento profissional e à inserção do profissional médico no mercado de trabalho. Diante desse contexto, pode-se inferir que a maioria dos extensionistas compreendem o uso dessas TIC como útil para o seu desenvolvimento acadêmico e profissional. Isso se fundamenta nos depoimentos críticos dos extensionistas, que mencionam o advento da pandemia como um fator que intensificou mudanças que já ocorriam, como o acesso à informação de modo remoto. Além disso, os extensionistas acreditam que esses novos recursos de acesso ao paciente permanecerão e se ampliarão em um futuro próximo. Vejamos alguns pontos de vista:

> [...] acadêmica e profissionalmente falando, as plataformas digitais se mostram como parte desse novo cenário, sendo de grande importância para o acesso e [a] diversificação dos conteúdos, agora a um "clique" de distância (Dr. Frederico Jujuba).

> [...] o desenvolvimento [do] conhecimento e das habilidades no uso das plataformas digitais é importante para uma melhor inserção do profissional no mercado de trabalho, haja vista que, cada vez mais, as tecnologias fazem parte da vida das pessoas, e o uso desses recursos para disseminação de informações corretas e embasadas cientificamente acerca da saúde são imprescindíveis (Dra. Gracinha).

> [...] em um mundo cada vez mais conectado, é imprescindível dominar pelo menos o básico dessas plataformas para [se] manter atualizado (Dr. Peteleco).

> [...] as interações sociais e profissionais contemporâneas estão, cada vez mais, virtualizadas, sendo importante que, [como] médicos, nos adaptemos a isso e estejamos instrumentalizados para atuar de modo remoto (Dra. Alegria).

> [...] o uso dessas tecnologias durante as atividades do PPS nos adaptou para novas tendências tecnológicas. Essas tendências vieram para ficar (Dra. Sertaneja).

Embora com menor frequência de unidades de análise, a inserção de recursos digitais nos serviços de saúde (presencialmente) e as ações em saúde de modo remoto (permitindo maior acessibilidade aos pacientes que residem à distância) foram núcleos de sentido abordados nos discursos de alguns extensionistas, de acordo com os comentários abaixo.

> [...] as plataformas digitais me permitiram acessar novas ferramentas de comunicação com abordagens interativas[, o] que me parece ser muito útil durante a minha formação acadêmica e profissional, uma vez que poderei, por exemplo, usar esses recursos para interagir com grupos de pacientes na Estratégia Saúde da Família (Dr. Forrozeiro).

> [...] as habilidades em mídias digitais adquiridas podem ser usadas futuramente, mesmo que em um cenário não pandêmico[, v]isto que vídeos ou transmissões ao vivo podem ser destinad[o]s aos pacientes oncológicos que, por motivos de deficiência imunológica ou tratamento com iodo radioativo, necessitem permanecer em total isolamento (Dra. Sol).

A última categoria foi composta por sugestões de melhorias para as próximas edições e relatos de gratidão e satisfação inerentes às experiências adquiridas na segunda edição do PPS, em pleno cenário de pandemia de COVID-19. Seguem alguns relatos:

> [...] esta edição foi emblemática em virtude da pandemia de COVID-19 e repleta de

> desafios e adaptações. O que eu tenho a dizer é que me sinto satisfeit[a] com tudo o que foi construído pelo PPS por meio das plataformas digitais, pois elas atuaram como ponte entre nós e o público específico, além da comunidade em geral! Uma das fortes limitações é o acesso a esses recursos por parte dos pacientes, que são vulneráveis socioeconomicamente (Dra. Estrela).

> [...] mesmo ainda atravessando uma pandemia, esse cenário nos ensinou e mostrou um novo horizonte a ser explorado para promover uma maior gama de conhecimentos e troca de informações com outros profissionais, professores, pacientes e comunidade no geral (Dra. Chicosa).

> [...] Quero elogiar o projeto, pois, mesmo nesse período atípico, vimos os coordenadores tentando, ao máximo, nos passar tarefas condizentes com o projeto. Eles fizeram um trabalho incrível nos incentivando e orientando. Adorei, principalmente, as reuniões científicas e agradeço toda a dedicação dos envolvidos nesse projeto tão lindo (Dr. Manjericão).

> [...] é importante que as reuniões científicas, com seus temas tão pertinentes, sejam mantidas no cenário pós-pandemia e que reuniões de planejamento sejam feitas periodicamente com todos os extensionistas e [os] coordenadores, sobretudo para orientação e compartilhamento de dicas e experiências presenciais (Dr. Pipoca).

> [...] eu admiro o projeto por verdadeiramente se importar com o paciente e estudar, inclusive, as diversas fases do tratamento oncológico para, assim, saber as melhores formas de agir em cada uma (Dra. Rapunzel).

> [...] [são] maravilhosas as ideias das *lives* e [é maravilhoso] como estamos aprendendo tanto durante a pandemia com as capacitações. Futuramente, podemos buscar capacitações presenciais com diferentes profissionais habilitados (Dra. Sertaneja).

> [...] somente tenho a agradecer a todos pelo comprometimento em enfrentarmos juntos esse desafio nunca antes pensado (Dr. Tremelico).

De modo geral, observaram-se sentimentos de contentamento e gratidão por parte dos discentes extensionistas em relação ao projeto, em que muitos ressaltaram a dedicação dos coordenadores em manter o PPS nesse período atípico para todos. Além disso, houve sugestões para aperfeiçoar o projeto em futuras edições, sendo mencionada a ampliação das temáticas das capacitações. Ademais, houve comentários que relataram as dificuldades do projeto em modo remoto, tendo-se em vista que não houve como garantir que o público pretendido fosse atingido de maneira plena, posto que era também composto por uma população econômica e socialmente vulnerável.

Ainda assim, o uso das TIC nos processos educacionais mostrou-se necessário para garantir a evolução da educação em conjunto com a evolução da sociedade; contudo, ele não deve ser limitado apenas ao mundo acadêmico, tendo-se em vista que as tecnologias digitais podem potencializar a ação prática dos profissionais da saúde (Soares-Leite & Nascimento-Ribeiro, 2012; Farias *et al.*, 2017), como foi comentado por dois extensionistas na segunda categoria.

Por fim, os participantes exaltaram alguns dos novos métodos adotados nessa edição, como as reuniões científicas, e apresentaram um alto grau de satisfação pelo auxílio do

projeto no desenvolvimento de habilidades para o uso das TIC. Nesse prisma, a finalização dessa edição foi marcada por comentários positivos e uma boa experiência em relação ao uso das TIC por parte dos extensionistas.

Conclusões

A expansão das Tecnologias da Informação e Comunicação é um processo contínuo, o qual tende a ser cada vez mais intenso com o passar do tempo, tornando-se imprescindível antecipar a sua introdução em ambientes acadêmicos. Como foi observado, um uso eficiente das TIC possibilita a potencialização tanto do processo de aprendizado quanto da atuação profissional do usuário.

Nesse sentido essa segunda edição do Projeto Pronto Sorriso trouxe aos extensionistas a oportunidade de expandirem seus conhecimentos, apresentando novas tecnologias digitais e novos recursos para utilização de plataformas conhecidas. Ademais, pôde-se observar que, apesar das várias adaptações internas pelo PPS em decorrência da pandemia de COVID-19, o uso de *lives,* vídeos e postagens nas redes sociais mostrou-se um mecanismo vantajoso para promover um contato discente-sociedade, cumprindo a premissa do projeto de maneira inovadora.

Destarte, pode-se concluir que as tecnologias digitais foram essenciais para a continuidade do projeto no cenário da pandemia de COVID-19. Além disso, a adesão ao uso das TIC mostrou seu potencial para expansão de novas possibilidades tanto na extensão universitária quanto na vida pessoal do usuário, permitindo que as pessoas usufruam desses mecanismos e consigam se adaptar mais facilmente à evolução social.

REFERÊNCIAS

Al-Maroof, R. S.; Salloum, S. A.; Hassanien, A. E.; Shaalan, K. (2020). Fear from COVID-19 and technology adoption: the impact of Google Meet during Coronavirus pandemic. *Interactive Learning Environments*, 1–16. https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1830121.

Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo.* São Paulo: Edições 70.

Barros, E. R. de; Rodrigues, I. N.; Bello, R. C. T.; Siebra, S. M. S.; Maia, A. M. L. R. (2020). Pronto sorriso: estudantes de medicina na figura do palhaço doutor. *Revista Extendere*, 7(1), 103–114. http://natal.uern.br/periodicos/index.php/EXT.

Brasil (1990) Casa Civil. Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 20.

Cani, J. B.; Sandrini, E. G. C.; Soares, G. M.; Scalzer, K. (2020). Educação e COVID-19: a arte de reinventar a escola mediando a aprendizagem "prioritariamente" pelas TDIC. *Revista Ifes Ciência*, 6(1), 23–39. https://doi.org/10.36524/ric.v6i1.713.

Carbonari, M. E. E.; Pereira, A. C. (2007). A extensão universitária no Brasil, do assistencialismo à sustentabilidade. *Revista de Educação*, 10(10). https://revista.pgsskroton.com/educ/article/

view/2133.

Curran, V.; Matthews, L.; Fleet, L.; Simmons, K.; Gustafson, D. L.; Wetsch, L. (2017). A Review of Digital, Social, and Mobile Technologies in Health Professional Education. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 37(3), 195–206. https://doi.org/10.1097/CEH.0000000000000168.

Diniz, E. G. M.; Silva, A. M.; Nunes, P. H. V.; Franca, W. W. M.; Rocha, J. V. R.; Silva, D. S. P.; Santos, V. H. B.; Araújo, H. D. A.; Albuquerque, M. C. P. A.; Aires, A. L. (2020). A extensão universitária frente ao isolamento social imposto pela COVID-19. *Brazilian Journal of Development*, 6(9), 72999–73010. https://doi.org/10.34117/bjdv6n9-669.

Farias, Q. L. T.; Rocha, S. P.; Cavalcante, A. S. P; Diniz, J. L.; Ponte Neto, O. A.; Vasconcelos, M. I. O. (2017). Implicações das tecnologias de informação e comunicação no processo de educação permanente em saúde. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde,* 11(4). https://doi.org/10.29397/reciis.v11i4.1261.

França, T.; Rabello, E. T.; Magnago, C. (2019). As mídias e as plataformas digitais no campo da Educação Permanente em Saúde: debates e propostas. *Saúde em Debate,* 43(1), 106–115. https://doi.org/10.1590/0103-11042019s109.

Gonçalves, M. R.; Pereira, J. W.; Paiva, J. S. S.; Nunes, R. V. (2018). Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na extensão universitária. *CIET:EnPED*. https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/734.

Limeira, G. N.; Batista, M. E. P.; Bezerra, J. S. (2020). Desafios da utilização das novas tecnologias no ensino superior frente à pandemia da COVID-19. *Research, Society and Development*, 9(10), e2219108415. https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8415.

Lopes, J. P. A.; Souza, L. R. V.; Silva, N. M.; Medeiros, B. V.; Maia, A. M. L. R. (2020). O impacto do projeto pronto sorriso em um serviço de saúde oncológico: uma análise subjetiva e vivencial. *Revista Extendere,* 7(1), 64–76. http://natal.uern.br/periodicos/index.php/EXT.

Melo, J. A. C.; Silva, C.; Alves, M. L. S.; Machado, I. S.; Laurindo, M.; Fin, A. P. C. (2020). Extensão universitária na pandemia de COVID-19: projeto radiologia na comunidade, o uso da rede social e ambiente virtual de aprendizagem. *Saberes Plurais: Educação na Saúde*, 4(2), 49–60. https://www.seer.ufrgs.br/saberesplurais/article/view/108759.

Nandagiri, V.; Philip, L. (2018). Impact of influencers from *Instagram* and YouTube on their followers. *International Journal of Multidisciplinary Research and Modern Educatio*n, 4(1), 61–65. https://www.researchgate.net/profile/Vaibhavi-Nandagiri/publication/323996049_The_impact_of_influencers_from_*Instagram*_and_YouTube_on_their_followers/links/5ab77efc0f7e9b68ef50950f/The-impact-of-influencers-from-*Instagram*-and-YouTube-on-their-followers.pdf.

Santos, D. G. L.; Limberger, D. C.; Trezzi, I.; Damitz, L. O.; Bonelli, K. R.; Dill, S. C.; Leite, M. T.;

Hildebrandt, L. M. (2021). Programa de educação tutorial de enfermagem reorganizando atividades extensionistas no período de pandemia por coronavírus. *Brazilian Journal of Development,* 7(2), 20160–20168. https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-588.

Santos, G. S. H.; Camargo, C. C.; Menossi, B. R. S. (2020). Projeto de extensão universitário no combate a obesidade infantil através das mídias sociais em face de pandemia por COVID-19: um estudo transversal. *Brazilian Journal of Development,* 6(9), 69886–69900. https://doi.org/10.34117/bjdv6n9-438.

Santos, J. S. (2020). A experiência de uma liga acadêmica: contribuição da visita como atividade de extensão para os discentes do curso tecnólogo em radiologia. *Interfaces-Revista de Extensão da UFMG*, 8(2), 265–306. https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/19447.

Silva, F. A. B.; Ziviani, P.; Ghezzi, D. R. (2019). *As tecnologias digitais e seus usos*. Textos Para Discussão, 2470, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). https://www.econstor.eu/handle/10419/211426.

SENAI (2019). *Mas afinal de contas, o que é TIC's?* https://isitics.com/2019/07/01/mas-afinal-de-contas-o-que-e-tics/.

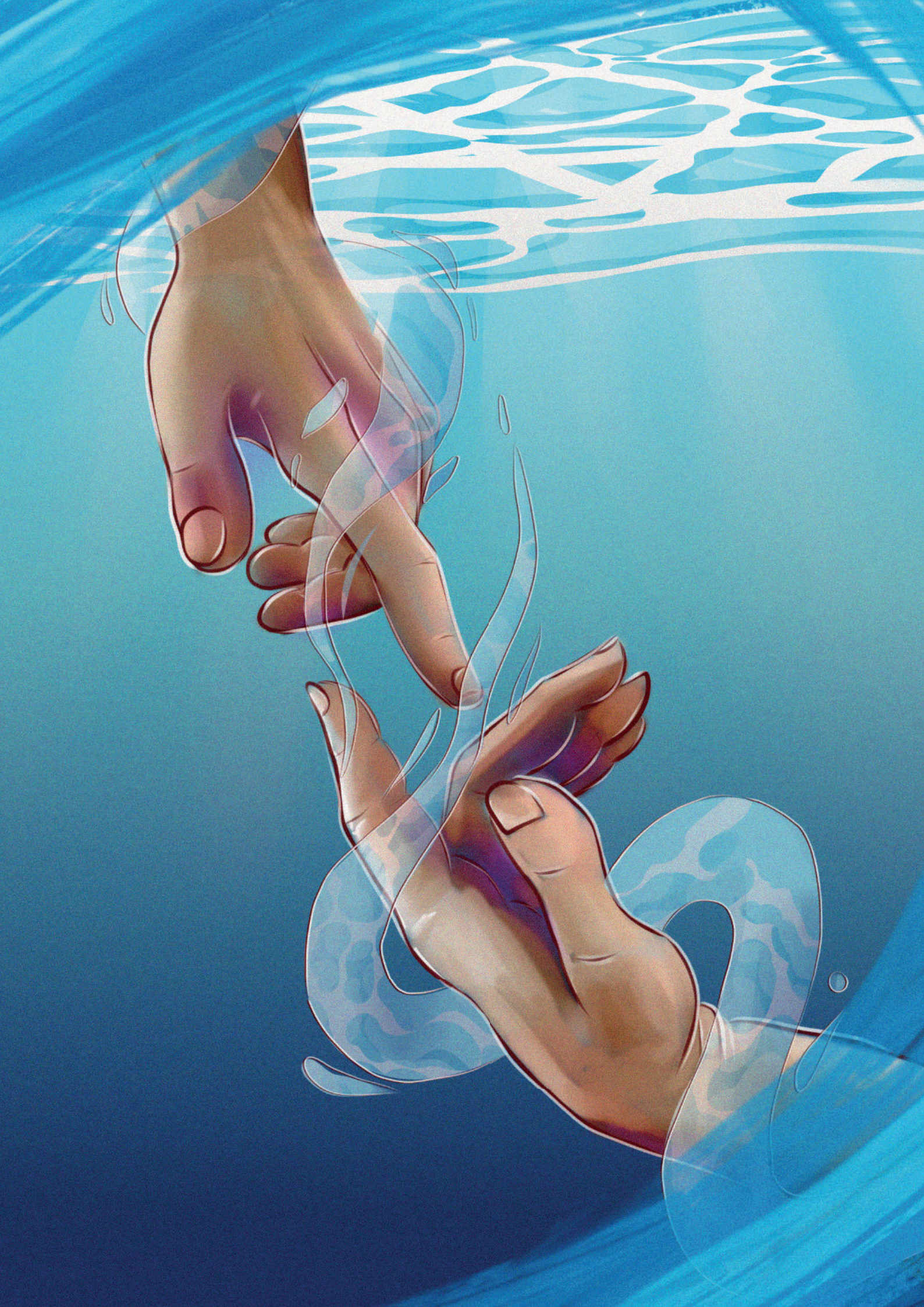
Serrão, A. C. P. (2020). Em tempos de exceção como fazer extensão? Reflexões sobre a Prática da Extensão Universitária no Combate à Covid-19. *Revista Práticas em Extensão*, 4(1), 47–49. https://www.ppg.revistas.uema.br/index.php/praticasemextensao/article/view/2223/1607.

Sleeman, J., Lang, C.; Lemon, N. (2016). Social Media Challenges and Affordances for International Students. *Journal of Studies in International Education*, 20(5), 391–415. https://doi.org/10.1177/1028315316662975.

Soares-Leite, W. S.; Nascimento-Ribeiro, C. A. (2012). A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5(10), 173–187. http://hdl.handle.net/20.500.12799/2600.

DATA DE SUBMISSÃO: 24/09/2021

DATA DE ACEITE: 09/11/2021



AÇÕES DE HIDRATAÇÃO ORAL E TÓPICA EM MACEIÓ – ALAGOAS

ACTIONS OF ORAL AND TOPICAL HYDRATION IN MACEIÓ – ALAGOAS

Flavia Scigliano Dabbur
Centro Universitário CESMAC
Maceió, AL, Brasil
fladabbur@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0001-7768-1148

Karwhory Wallas Lins da Silva
Centro Universitário CESMAC
Maceió, AL, Brasil
yrohwrak@outlook.com
ORCID: 0000-0001-7015-2489

Isabelle Cavalcante Martins
Centro Universitário CESMAC
Maceió, AL, Brasil
bellecm17@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8501-6399

Maria Ágda Correia Lemos
Centro Universitário CESMAC
Maceió, AL, Brasil
agda-lemos@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-2266-3417

Natália de Almeida Oliveira
Centro Universitário CESMAC
Maceió, AL, Brasil
almeidnatalia@outlook.com
ORCID: 0000-0001-6366-8153

Vitória Luiza Melo de Cerqueira
Centro Universitário CESMAC
Maceió, AL, Brasil
vit.oria.luiza@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-6564-8436

Isadora Cavalcante de Souza
Centro Universitário CESMAC
Maceió, AL, Brasil
isadoracavalcante2000@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-4513-3785

Josefa Renalva de Macêdo Costa
Centro Universitário CESMAC
Maceió, AL, Brasil
renalvamacedo@gmail.com
ORCID: 0000-0003-2916-831X

RESUMO

A água é o componente mais abundante do corpo humano, perfazendo cerca de 60% do peso corporal do adulto. A hidratação oral e a tópica podem tratar e prevenir os problemas dermatológicos oriundos da desidratação. O objetivo deste artigo é relatar as ações de um projeto de extensão comunitária voltadas para a hidratação, como forma de cuidado com a saúde, em Maceió – Alagoas. A metodologia foi constituída por reuniões para a capacitação dos discentes, levantamento bibliográfico, confecção dos materiais de divulgação, manipulação das amostras de creme hidratante corporal na Farmácia Escola do Centro Universitário Cesmac e por ações internas e externas de divulgação. Durante um ano, foram realizadas 18 ações de abordagem e de sensibilização, que alcançaram aproximadamente 950 pessoas de diversas faixas etárias e em diferentes locais. O projeto teve aceitação pelo público, que se mostrou interessado e interativo com o tema; por isso, foi visto como uma forma eficaz de transmissão de informações.

Palavras-chave: Água, Hidratação, Idoso, Cosméticos, Envelhecimento da pele

ABSTRACT

Water is the most abundant component of the human body, representing about 60% of the adult body weight. Oral and topical hydration can treat and prevent dermatological problems caused by dehydration. This article aims to report the actions of a Community Extension Project focused on hydration, as a form of health care, in Maceió – Alagoas. The methodology consisted of meetings in order to train the students, bibliographic research, marketing materials elaboration, handling of body moisturizing cream samples in the School Pharmacy from the Cesmac University Center, and internal and external intervention actions. A total of 18 approach and awareness actions were carried out within one year, reaching approximately 950 people of different age groups and in different places. The project was accepted by the public, who showed interest and interaction with the theme, therefore it was seen as an effective way to transmit information.

Keywords: Water, Hydration, Elderly, Cosmetics, Skin aging

Contextualização

A vida na Terra começou nos oceanos e, por isso, toda vida é dependente de água. H2O é a substância química mais abundante na célula e no organismo, gerando um ambiente aquoso que possibilita todas as reações químicas. A polaridade e as propriedades de ligação com o hidrogênio tornam a água um potente solvente para muitos compostos. A própria estrutura da célula possui água; nesse sentido, são funções da água a constituição do ambiente celular composto por diferentes organelas e a participação no controle da sua quantidade e na composição nos diferentes compartimentos do organismo (Silva, 2007; Alberts *et al*., 2017; Ganeo *et al*., 2019).

No organismo, a água é vital para o transporte de nutrientes entre os tecidos, equilíbrio de eletrólitos, lubrificação de fluidos corporais (líquido sinovial, saliva, secreções genitais e respiratórias), amortecimento de choque (mantém a forma das células e protege o feto), eliminação de metabólitos pela urina e transpiração, manutenção da pressão intravascular, controle da temperatura corpórea, reabsorção de componentes durante a filtração glomerular, entre outras funções (Guyton, 2011; Silva & Vaz, 2020).

As necessidades de água variam com a idade, gênero, condições climáticas e atividade física (Azevedo, Pereira, & Paiva, 2015). O corpo humano não possui reservas de água e, por isso, ela deve ser reposta, por meio da ingestão de bebidas em geral e alimentos, para manter as condições fisiológicas do organismo (Azevedo, Pereira, & Paiva, 2015). O balanço hídrico diário promove a perda de aproximadamente 2.000 a 3.100 mL/dia de água (Azevedo, Pereira & Paiva, 2015). Essa perda ocorre em razão da eliminação de água na urina, na respiração (vapor d'água), na pele (transpiração) e nas fezes (Cardoso & Souza, 2010).

A não reposição de água acarreta a desidratação do indivíduo, podendo alterar os mecanismos da termorregulação e da homeostasia cardiocirculatória. Inicialmente, a desidratação provoca fadiga, perda de apetite, sede, pele vermelha, intolerância ao calor, tontura, oligúria e aumento da concentração da urina (Carvalho & Mara, 2010). Já em casos de desidratação severa, são ocasionados: pele seca e murcha, olhos afundados, visão fosca, delírio, espasmos musculares, convulsões, insuficiência renal, alterações do sistema cardiovascular, choque térmico e coma que pode evoluir para óbito (Carvalho & Mara, 2010; Cardoso & Souza, 2010; Crispim & Salomon, 2019).

O organismo dos seres humanos possui mecanismos para combater a desidratação, tais como a sede e a ativação hormonal que retém água e sal. Entretanto, idosos apresentam desregulação desses mecanismos. Idosos, crianças, gestantes e mulheres que estão amamentando são consideradas populações de risco para a desidratação (Azevedo, Pereira, & Paiva, 2015).

Com o avançar da idade, surge o envelhecimento, caracterizado pela perda progressiva do funcionamento fisiológico e psicológico (Maciel, 2010). Nessa fase da vida, o teor de água no organismo diminui cerca de 20% (Costa, 2015), notando-se um aumento da hospitalização de indivíduos idosos por desidratação e por morbidades que dependem do equilíbrio hidroeletrolítico (doença renal crônica, diabetes *mellitus* e hipertensão) (Kenkmann, Price, Bolton & Hooper, 2010; Schlanger, Bailey & Sands, 2010).

Além de sua importância para a saúde, a hidratação também se relaciona com os bem-estares psíquico e estético, e com a qualidade de vida. Os fatores ambientais oriundos do

estilo de vida (ações diárias, alimentação, uso de drogas lícitas e atividade física regular) dos indivíduos são determinantes para a manutenção da saúde (Ribeiro, 2010; Ortolan *et al*., 2013; Medlij, 2015).

A pele é um sinalizador de hidratação e um dos principais indicadores da idade cronológica. Uma pele hidratada apresenta-se com aspecto suave ao toque, macia, uniforme, flexível e elástica, ao contrário da pele de um indivíduo desidratado, que se apresenta áspera, opaca, com rachaduras e, às vezes, descamativas (Ribeiro, 2010; Ortolan *et al*., 2013). As evidências do envelhecimento, na pele, são: diminuição de sua espessura, aumento da flacidez, perda de elasticidade, entre outras manifestações como hipercromias e perda funcional da proteção. Como consequência, podem surgir processos de xerose senil, lesões como queratose actínica, dermatite seborreica e neoplasia (Harris, 2016).

É relevante considerar que, em algumas fases da vida, principalmente na terceira idade, as funções dos órgãos e suas estruturas acabam sendo alteradas por processos que ocorrem durante o envelhecimento. Assim, para manter a pele saudável mesmo ao envelhecer, é necessária a adoção de cuidados, como limpeza de pele, uso de tônicos, hidratação interna e externa por meio da aplicação de produtos hidratantes e proteção contra os raios solares (Leonardi & Spers, 2015).

Referindo-se à hidratação cutânea, pode-se tratar e prevenir os problemas dermatológicos oriundos da desidratação com o uso de produtos cosméticos. Os ativos responsáveis pela hidratação podem atuar por três mecanismos diferentes: os oclusivos evitam ou retardam a perda de água transepidérmica pela capacidade de oclusão; as substâncias umectantes possuem a capacidade de atrair a água e manter a pele hidratada; e os emolientes que preenchem as fendas intercorneocíticas para reter a água nesta camada (Rawlings & Harding, 2004; Yokota & Maibach, 2006; Costa, 2012).

Os hidratantes estão entre os principais produtos cosméticos buscados para auxiliar na manutenção e na recuperação da pele jovem e saudável, pois a hidratação cutânea é capaz de promover não só a renovação celular, mas também de sintetizar as substâncias que compõem a epiderme. Para que o mecanismo de hidratação da pele funcione corretamente, o estrato córneo deve ser capaz de reter água de modo que a taxa de evaporação da água sempre se mantenha com um nível regular (Corrêa, 2012; Leonardi & Spers, 2015).

Ressalta-se a importância de pensar sobre o envelhecimento cutâneo e a hidratação, no sentido de disseminar informações acerca do tema para que a população faça o uso adequado dos produtos hidratantes, bem como de outras formas de hidratação, para amenizar os efeitos do envelhecimento cutâneo e, por consequência, diminuir a incidência das doenças de pele.

Devido à importância da hidratação oral e tópica para o corpo humano, é importante se realizar trabalhos extensionistas que visem envolver e esclarecer a população sobre a importância da hidratação para a manutenção da saúde, principalmente dos idosos. Dessa forma, este artigo tem como objetivo relatar as ações de um projeto de extensão comunitária sobre a hidratação oral e tópica, como forma de cuidado com a saúde, para indivíduos na cidade de Maceió – Alagoas.

Metodologias aplicadas

Equipe executora

A equipe executora deste trabalho foi composta por cinco discentes e duas docentes farmacêuticas do Curso de Farmácia do Centro Universitário Cesmac.

Locais de execução

As ações foram realizadas em espaços internos (áreas de ensino, de extensão universitária e de assistência comunitária do Centro Universitário Cesmac), onde os pacientes são atendidos por docentes e discentes, e os indivíduos das comunidades adjacentes são assistidos por serviços comunitários dos cursos da área da saúde da Instituição de Ensino Superior (IES); e, ainda, em locais externos ao ambiente acadêmico, permitindo se alcançar pessoas de comunidades carentes, congressistas e o público em geral da cidade de Maceió – Alagoas (Quadro 1).

Quadro 1 - Descrição dos locais das ações internas e externas.

Local da Atuação
Clínica Escola (CE) de Fisioterapia, Nutrição e Odontologia
Estratégia de Saúde da Família/Unidade Docente Assistencial (ESF/UDA)
Salas de aula
Ginásio do Serviço Social do Comércio (SESC)
Centro da cidade de Maceió – Alagoas
Comunidade Espírita Nosso Lar (CENL)
Universidade Federal de Alagoas
Praça do Centenário (Bairro Farol)
Centro de Convenções Ruth Cardoso
Igreja dos Capuchinhos (Bairro Farol)

Fonte: Autores (2018)

Público-alvo

O público abordado durante o projeto foi heterogêneo: estudantes de graduação, pacientes assistidos pela CE e ESF/UDA do Centro Universitário Cesmac e indivíduos transeuntes dos locais das ações externas em Maceió – Alagoas.

Atividades acadêmicas

• Reuniões de mútuo conhecimento

Inicialmente, foram realizadas reuniões com o grupo, definindo-se que haveria estudo individual, de forma a permitir a busca ativa de informações científicas e atualizadas acerca do tema. Também houve um momento de integração entre os participantes do projeto, por meio de estudos dirigidos para a compreensão e remoção de dúvidas sobre o tema abordado, permitindo-se uma apropriação e um compartilhamento do conhecimento sobre hidratação.

Durante essas reuniões, os alunos também foram treinados pelas docentes sobre trabalho em comunidade, técnicas de abordagem social e linguagem adequada para o público. Além disso, foram orientados acerca das Boas Práticas de Manipulação em Farmácia Magistral, bem como sobre a farmacotécnica para a preparação de produtos cosméticos

• Levantamento bibliográfico

As revisões bibliográficas incluíram os termos: hidratação oral, hidratação tópica e envelhecimento cutâneo; consequentemente, foram englobadas informações sobre teor de água nos alimentos, necessidades específicas de ingestão de água e funções e alterações da pele. Também houve a pesquisa de formulações hidratantes para posterior manipulação.

As bases de dados sugeridas para as buscas foram: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Portal de Periódicos da CAPES, bem como livros da área disponíveis na Biblioteca Central Craveiro Costa do Centro Universitário Cesmac.

• Confecção e aquisição dos materiais de divulgação

Sob a orientação das docentes, foram confeccionados materiais com a linguagem adaptada para o público: logomarca do projeto, camiseta, rótulo da amostra de creme hidrante corporal e dois *banners/folders* (Figuras 1 e 2) informativos, estes contendo o essencial sobre a importância da hidratação oral e tópica, respectivamente, para o corpo humano. Detalhadamente e a depender da temática do *banner/folder*, foram apresentados aspectos fisiológicos da hidratação oral, mecanismos de ação dos hidratantes tópicos, assim como a forma correta, quantidade suficiente e frequência adequada para utilizar os produtos cosméticos hidratantes.

Figura 1 – *Banner/folder* sobre hidratação oral

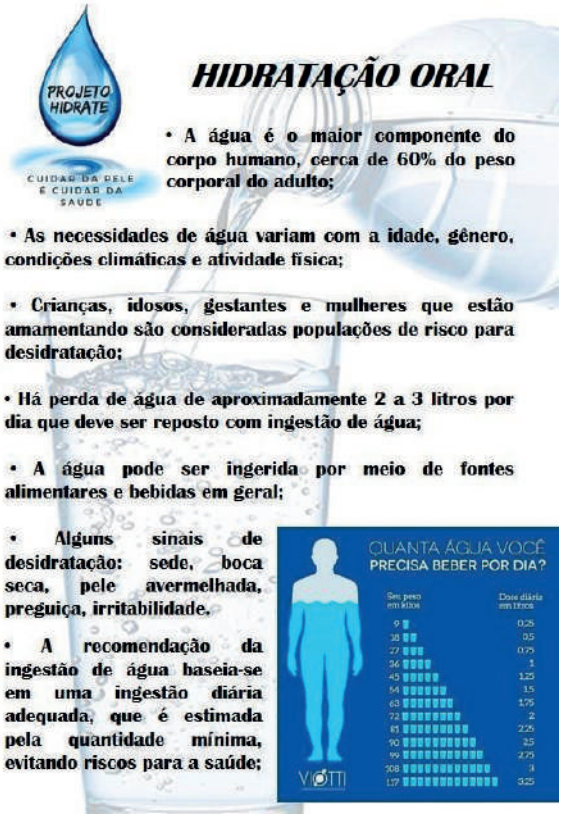


Figura 2 – *Banner/folder* sobre hidratação tópica

Fonte: Autores (2018)

Cabe destacar, nesse ponto, que foram produzidos 5,0 kg de creme hidratante corporal. Para a produção das amostras cosméticas, foi escolhida, como ativo hidratante, a ureia (carbamida), que faz parte do Fator de Hidratação Natural (FHN) da pele, atuando de forma direta, rompendo as ligações de hidrogênio dos corneócitos para expor os locais de ligação da água (Draelos, 2018); ou indireta, alterando a estrutura molecular da água para solvatar as porções hidrofóbicas das proteínas (Prazeres, 2014).

A ureia pode ser veiculada nas formas de cremes, pomadas e loções (Prazeres, 2014). É um hidratante bastante eficaz devido a sua alta capacidade higroscópica, pois, além de atrair água, retém a umidade na camada córnea (Ribeiro, 2010; Michalun & Michalun, 2010).

Deve-se ressaltar, ainda, que foram adquiridos copos de água mineral para serem distribuídos durante as ações, como forma de promover a hidratação oral do público participante.

• Manipulação das amostras de creme hidratante

As amostras foram manipuladas nos laboratórios da Farmácia-Escola do Centro Universitário Cesmac, de acordo com a formulação apresentada no Quadro 2.

A concentração de escolha da ureia foi definida segundo Ribeiro (2010), e Gomes e Damazio (2013) e também considerando a localização geográfica da cidade de Maceió, que apresenta alta incidência solar durante todo o ano.

Quadro 2 - Fórmula do creme hidratante corporal com ureia

Componentes	Concentração (%)	Função
Ureia (carbamida)	10,0	Ativo
Base cremosa (emulsão não iônica)	q.s.p. 5.000,00 g	Veículo

Legenda: q.s.p.: quantidade suficiente para completar a formulação.

Fonte: adaptado de Batistuzzo, Itaya e Eto (2011) e Ferreira (2011).

As matérias-primas (ureia, creme base não-iônico e embalagens) foram adquiridas por compra direta em estabelecimentos especializados.

Para o preparo do creme hidratante, foram seguidas as Boas Práticas de Manipulação preconizadas pela RDC n. 67/2007 (Anvisa, 2007), calculando-se, previamente, os quantitativos dos componentes da formulação em relação à quantidade final do produto a ser manipulado. Foi seguida a farmacotécnica: 1 – Aquecimento da base cremosa concentrada; 2 – Diluição da base com água purificada na proporção 1:1; 3 – Incorporação/homogeneização do ativo na base cremosa diluída; 4 – Envase e rotulagem das amostras em potes de plástico polietileno com capacidade para 20 g.

A manipulação, envase e rotulagem do creme hidratante foram realizadas sob a orientação das docentes responsáveis pelo projeto.

Após a obtenção do produto, foram realizados os testes de controle de qualidade físico-químico (caracteres organolépticos e pH), conforme preconizado pelo guia da Anvisa (2008). Os resultados dos testes realizados após a obtenção do produto estão dispostos no Quadro 3. Todos os resultados estavam conforme os parâmetros preconizados para emulsão não iônica (Batistuzzo, Itaya, & Eto, 2011)

Quadro 3 – Características físico-químicas do creme hidratante corporal com ureia.

Aspecto	Cor	Odor	pH
Homogênio	Branco	Característico da essência	6,5

Fonte: Autores (2018).

Atividades comunitárias

• Ações nos *campi*

As ações de intervenção interna (Quadro 4) foram executadas utilizando-se diferentes estratégias para melhor adequação ao público e ao espaço físico de cada ação, sendo abordado um total de, aproximadamente, 430 indivíduos, de acordo com as informações passadas pelos responsáveis de cada setor da IES.

Quadro 4 – Ações internas, realizadas nos *campi* durante o ano de 2018, com a forma de intervenção e quantitativo de pessoas beneficiadas no Centro Universitário Cesmac.

Mês	Ação e forma de intervenção	Quantitativo
Abril	Ação na sala de espera da CE (abordagem aos pacientes, com *folders*, entrega de amostras de creme hidratante e explicações)	50
Abril	Ação na sala de espera da CE (abordagem aos pacientes, com *folders*, entrega de amostras de creme hidratante e explicações)	60
Maio	Ação na sala de espera (abordagem aos pacientes, com *folders*, entrega das amostras de creme hidratante e explicações)	60
Maio	Ação na sala de espera (abordagem aos pacientes, com *folders*, entrega das amostras de creme hidratante e explicações)	35
Junho	Ação na sala de aula do Curso de Enfermagem (abordagem aos alunos, com *folders*, exposição e explicação de *banners*)	40
Junho	Ação na sala de aula do Curso de Farmácia (abordagem aos alunos, com *folders*, exposição e explicação de *banners*)	50
Agosto	Ação na sala de espera da CE (abordagem aos pacientes, com *folders*, entrega das amostras de creme hidratante e explicações)	20
Agosto	Ação nos 1 e 2º período noturno do Curso de Farmácia (abordagem aos alunos, com *folders*, exposição e explicação de *banners*)	80
Setembro	Ação nos 1 e 2º período noturno do Curso de Farmácia (abordagem aos alunos, com *folders*, exposição e explicação de *banners*)	35

Fonte: Autores (2018).

• Ações extramuros

As ações de intervenção externa (Quadro 5) foram executadas utilizando-se diferentes recursos para atrair e reter a atenção do público, de acordo com o local de cada ação. Foram executadas 9 ações, para aproximadamente 520 indivíduos, em parceria com diversas instituições de Maceió – Alagoas.

Quadro 5 – Ações externas, realizadas durante o ano de 2018, com a forma de intervenção e quantitativo de pessoas beneficiadas.

Mês	Ação e forma de intervenção	Quantitativo
Abril	Ação Cesmac em parceria com o SESC e a TV Gazeta de Alagoas (abordagem aos pacientes, com *folders*, entrega das amostras de creme hidratante e oferta de água mineral)	70
Maio	Ação conjunta com o Conselho Regional de Farmácia de Alagoas (CRF-AL) (abordagem aos transeuntes, com *folders*, exposição e explicação de *banners*, entrega das amostras de creme hidratante e oferta de água mineral)	80
Maio	Ação na CENL (abordagem aos indivíduos, com *folders*, amostras e explicações, entrega das amostras de creme hidratante e oferta de água mineral)	70
Julho	Ação Feira da 70ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) (exposição de *banners* e explicação em estande institucional)	50
Outubro	Ação Projeto Integrador (explanação oral, exposição de *banners* e entrega de *folders*, entrega das amostras de creme hidratante)	40
Outubro	Ação Feira de Ciências – II Congresso do Meio Ambiente (II CEMEIA) (exposição de *banners* e explicação em estande institucional e entrega das amostras de creme hidratante)	60
Outubro	Ação Feira de Ciências – II CEMEIA (exposição de *banners* e explicação em estande institucional e entrega das amostras de creme hidratante)	80
Novembro	Ação à comunidade acadêmica em geral (professores e alunos) (explanação oral, exposição de *banners* e entrega de *folders*)	20
Novembro	Ação Circuito Cesmac – Atividade Integradora dos cursos de saúde (explanação oral, exposição de *banners* e entrega de *folders*)	50

Fonte: Autores (2018).

Resultados obtidos e discussão

Ações nos campi

As fotografias registradas (Figuras 3-5) demonstram as ações de intervenção que foram executadas dentro da IES, utilizando-se estratégias diversificadas para contribuir com o entendimento da comunidade acadêmica sobre hidratação. O projeto exigiu organização, disponibilidade de tempo e recursos para sensibilizar o público sobre a importância da ingestão de água e do uso de hidratantes corporais.

A IES dispõe de vários cursos na área de saúde, podendo estimular para que mais ações do mesmo tipo sejam desenvolvidas a fim de se compartilhar o conhecimento com a comunidade acadêmica. Já para os alunos de outras áreas, como das Ciências Exatas e Humanas, pode representar um despertar para assuntos relevantes à saúde. Como algumas ações internas são realizadas em áreas comuns, os colaboradores também puderam se beneficiar das explanações, sanando possíveis dúvidas e curiosidades sobre a temática. Segundo a coordenadora do projeto, as ações internas se fazem necessárias, pois a temática abordada enfatiza que a hidratação é importante para todos.

Figuras 3 A, B – Ação na sala do 2° período de Enfermagem Cesmac.

Fonte: Autores (2018).

Figura 4 – Ação na sala do 2° período de Farmácia Cesmac.

Fonte: Autores (2018).

Figuras 5 A, B, C – Ação para os pacientes da clínica escola do Cesmac.

Fonte: Autores (2018).

Ações extramuros

As fotografias registradas (Figuras 6-11) representam as ações de intervenção externa, que foram muito desafiadoras, exigindo dos integrantes do projeto planejamento, proatividade, desenvoltura e boa comunicação para disseminar o conhecimento científico de forma que a população compreendesse a importância da hidratação para a saúde como um todo.

"As ações junto à população foram muito gratificantes para a nossa formação pessoal e profissional, permitindo-nos vivenciar a humanização na assistência farmacêutica, um aprendizado enorme ainda durante a graduação", relatou uma das integrantes do trabalho extensionista; "Além do conhecimento científico, aprendemos sobre a importância da comunicação interpessoal. Uma verdadeira aula prática de empatia: fornecendo informações seguras e atendendo à necessidade da sociedade", disse outra.

A professora colaboradora do projeto destacou a importância da experiência, no tocante às ações dele com o público externo à IES, pois esse projeto de extensão oportunizou à comunidade o aconselhamento sobre a importância da hidratação oral e o esclarecimento quanto ao uso de hidratantes corporais, como forma de cuidado com a saúde em geral e proteção da pele.

Semelhante a esse projeto de extensão, Dias (2014) promoveu treinamentos sobre hidratação para as funcionárias/cuidadoras de idosos, com a finalidade de demonstrar a importância da hidratação, os sinais para identificá-la e suas consequências. O projeto denominado "Água Viva" também executou ações de intervenção diretamente com os idosos, por meio de atividades lúdicas, da construção de *puzzles* com imagens sobre as formas de hidratação, da construção do mascote "Sr. Gotas", do jogo de dominó "Hidrominó" e da apresentação de chás e infusões como alternativas de hidratação. Também foi construído um cartaz para o Centro Social Paroquial São Pedro de Maceda, em Portugal.

Vale salientar que projetos de intervenção com essa temática são escassos no Brasil, o que é preocupante em um país de clima tropical e com muitos idosos compondo a população, pois se trata de um grupo com maior risco à desidratação, devido às condições sociodemográficas e climáticas, e às limitações físicas e cognitivas (Lopes, 2014). Assim, ressalta-

-se a necessidade de ações semelhantes e com novas estratégias, posto que as projeções mostram que em 2050 haverá cerca de dois bilhões de pessoas com 60 anos ou mais de idade, no mundo, sendo que os idosos representarão um quinto da população do planeta (Ministério da Saúde, 2007).

Figuras 6 A, B – Ação junto ao CRF-AL no centro da cidade de Maceió.

Fonte: Autores (2018).

Figura 7 – Ação durante o estágio integrado na Praça do Centenário (Bairro Farol) em Maceió

Figura 8 - Ação durante o II CEMEIA

Fonte: Autores (2018).

Figura 9 – Ação global do SESC e TV Gazeta de Alagoas.

Fonte: Autores (2018).

Figura 10 – Ação durante a 70ª Reunião Anual da SBPC

Fonte: Autores (2018).

Figura 11 – Ação na CENL.

Fonte: Autores (2018).

Considerações finais

No total de 18 ações executadas no ano de 2018, aproximadamente 950 pessoas foram abordadas e sensibilizadas pelas intervenções propostas. Ademais, o fato de fornecer amostras de água mineral e de creme hidratante gerou um atrativo maior. Foi observado que esses indivíduos se interessaram pelo assunto, pararam, ouviram, perguntaram e tiraram dúvidas sobre o tema e o produto cosmético oferecido.

Quanto ao retorno para o projeto, obteve-se êxito, pois os indivíduos vieram procurar os integrantes, logo após as ações, para conversar sobre o tema, visto que são atendidos na CE e ESF/UDA do Cesmac e retornam com frequência; e as intervenções foram requeridas para várias outras ações conseguintes ao decorrer do ano, em parceria com outros cursos.

Sobre o retorno positivo para a equipe envolvida no projeto, destacam-se a interação do grupo, o aprendizado e a atualização sobre o assunto; a melhoria da desenvoltura na manipulação de cosméticos; a autonomia e a expressão verbal e a escrita, em contato com as comunidades acadêmica e externa.

Além disso, a coordenação do curso de Farmácia definiu esse projeto como contínuo para integrar as ações comunitárias solicitadas durante os anos seguintes.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa (2007). RDC Nº 67, de 8 de Outubro de 2007. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficinais para

Uso Humano em Farmácias. *Diário Oficial da União, Seção 1*, 29-58, 9 de Outubro de 2007. http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/resolucao67_08_10_07.pdf.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa (2008). *Guia de controle de qualidade de produtos cosméticos* (2 ed. rev.). Brasília: Anvisa.

Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Morgan, D.; Raff, M.; Roberts, K.; Walter, P.; Wilson, J.; Hunt, T. (2017). *Biologia molecular da célula* (6 ed.). Porto Alegre: Artmed.

Azevedo, P. S.; Pereira, F. W. L.; Paiva, S. A. R. (2015). *Água, Hidratação e Saúde.* http://sban.cloudpainel.com.br/*source/*Agua-HidrataAAo-e-SaAde_Nestle_.pdf

Batistuzzo, J. A. O.; Itaya, M.; Eto, Y. (2011). *Formulário médico-farmacêutico* (4 ed.). São Paulo: Pharmabooks.

Cardoso, S. D.; Souza, S. C. (2010). Aspectos fisiológicos da ingestão de água no organismo humano e sua influência no rendimento atlético. *Revista de Trabalhos Acadêmicos* (1). http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1reta2&page=article&op=view&path%5B%5D=223&path%5B%5D=146

Carvalho, T.; Mara, L. S. (2010). Hidratação e nutrição no esporte. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte*, 16(2), 144-148. https://doi.org/10.1590/S1517-86922010000200014.

Corrêa, M. A. (2012). *Cosmetologia: ciência e técnica*. São Paulo: Livraria e Editora Medfarma.

Costa, E. R. G. (2015). *Desidratação no idoso*. Trabalho final de mestrado. Universidade de Coimbra, Coimbra, BL, Portugal. https://eg.uc.pt/bitstream/10316/30697/1/Desidratacao_envelhecimento_FINAL.pdf

Costa, A. (2012). *Tratado Internacional de Cosmecêuticos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Crispim, A. A.; Salomon, A. L. R. (2019). *Hidratação e impactos na saúde do idoso: avaliação em uma instituição de longa permanência*. Trabalho de conclusão de curso de graduação, Centro Universitário de Brasília, Brasília, DF, Brasil. https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/13459.

Dias, T. D. P. (2014). *Hidratação em idosos: projeto "Água Viva!"*. Relatório de estágio de mestrado. Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, BL, Portugal. http://hdl.handle.net/10400.26/21444.

Draelos, Z. D. (2018). The science behind skin are: moisturizers. *Wiley, Journal of Cosmetic Dermatology*, 17(2), 138-144. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29319217/.

Ferreira, A. O. (2011). *Guia prático da farmácia magistral* (4 ed.). São Paulo: Pharmabooks.

Ganeo, A. L.; Cândido, L.; Santos, J. A.; Santos, L. A. F. R.; Schimit, L. M.; Carrenho, M. C. P.; Oliveira, V. L.; Rocha-Lima, A. B. C. (2019). Células: uma breve revisão sobre a diversidade, características, organização, estruturas e funções celulares. *Unisanta Bioscence, 8*(4), 457-462. https://periodicos.unisanta.br/index.php/bio/article/view/1972/1575.

Gomes, R. K.; Damazio, M. G. (2013). *Cosmetologia: descomplicando os princípios ativos* (4 ed.). São Paulo: Livraria Médica Paulista Editora.

Guyton, J. E. (2011). *Guyton y Hall. Tratado de fisiologia médica*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Harris, M. I. N. C. (2016). *Pele: do nascimento à maturidade*. São Paulo: Editora Senac São Paulo.

Kenkmann, A.; Price, G. M.; Bolton, J.; Hooper, L. (2010). Health, wellbeing and nutritional status o folder people living in UK care homes: an exploratory evaluation of changes in food and drink provision. BMC Geriatrics, 10(28). https://doi.org/10.1186/1471-2318-10-28.

Leonardi, G. R.; Spers, V. R. E. (Orgs.) (2015). *Cosmetologia e empreendedorismo: perspectivas para a criação de novos negócios*. São Paulo: Pharmabooks.

Lopes, A. R. C. (2014). *Desidratação no idoso*. Trabalho final de mestrado. Universidade de Coimbra, Coimbra, BL, Portugal. http://hdl.handle.net/10316/29142.

Maciel, M. G. (2010). Atividade física e funcionalidade do idoso. *Motriz*, 16(4), 1024-1032. https://doi.org/10.5016/1980-6574.2010v16n4p1024.

Medlij, B. C. (2015). Hidratação cutânea: aspectos fundamentais na manutenção e reparação da função barreira da pele. *Anais do Congresso Nacional de Iniciação Científica.* Ribeirão Preto, SP, Brasil, 15. http://conic-semesp.org.br/anais/files/2015/trabalho-1000021210.pdf.

Michalun, M. V.; Michalun, N. (2010). *Dicionário de ingredientes para Cosmética e cuidados da pele*. São Paulo: Senac.

Ministério da Saúde (2007). *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Brasília: Ministério da Saúde.

Ortolan, M. C. A. B.; Biondo-Simões, M. L. P.; Baroni, E. R. V.; Auersvald, A.; Auersvald, L. A.; Netto, M. R. M.; Biondo-Simões, R. (2013). Influência do envelhecimento na qualidade da pele de mulheres brancas: o papel do colágeno, da densidade de material elástico e da vascularização. *Revista Brasileira Cirurgia Plástica,* 28(1), 41-48. https://doi.org/10.1590/S1983-51752013000100008.

Prazeres, S. F. (2014). *Desenvolvimento de sensores poliméricos com ureia para a monitorização da temperatura corporal*. Dissertação de mestrado. Universidade de Coimbra, Coimbra, BL, Portugal. http://hdl.handle.net/10316/27694.

Rawlings, A. V.; Harding, C. R. (2004). Moisturization and skin barrier function. *Dermatology Therapy,* 17(s1), 43-48. https://doi.org/10.1111/j.1396-0296.2004.04S1005.x.

Ribeiro, C. (2010). *Cosmetologia aplicada à dermoestética* (2 ed.). São Paulo: Pharmabooks.

Schlanger, L. E.; Bailey, J. L.; Sands, J. M. (2010). Electrolytes in the aging. *Advanced in Chronic Kidney Disease*, 17(4), 208-319. https://doi.org/10.1053/j.ackd.2010.03.008.

Silva, A. S. C.; Vaz, E. M. (2020). Contribuição da dieta e água alcalina na redução de complicações da doença renal crônica. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição,* 11(1), 176-191. https://doi.org/10.47320/rasbran.2020.1772.

Silva, J. F. M. (2007). *Transporte de água em células de melanoma murino S91 submetidas a condições anisosmóticas*. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

https://doi.org/10.11606/T.41.2007.tde-29082007-092546.

Yokota, M., & Maibach, H. I. (2006). Moisturization effect on irritant Dermatitis: an overview. *Contact Dermatitis,* 55(2), 65-72. https://doi.org/10.1111/j.0105-1873.2006.00890.x.

DATA DE SUBMISSÃO: 24/09/2021

DATA DE ACEITE: 08/03/2022

ENSINO DE ANATOMIA HUMANA AOS BOMBEIROS MILITARES POR MEIO DE AÇÃO EXTENSIONISTA: relato de experiência

TEACHING HUMAN ANATOMY TO MILITARY FIRE FIGHTERS THROUGH EXTENSIONAL ACTION: experience report

Isabela de Cássia de Lima Delmoro
Universidade Federal de Alfenas
Alfenas, MG, Brasil
isabela.delmoro@sou.unifal-mg.edu.br
ORCID: 0000-0002-8075-478X

Flávia Da Ré Guerra
Universidade Federal de Alfenas
Alfenas, MG, Brasil
flavia.guerra@unifal-mg.edu.br
ORCID: 0000-0001-9142-9109

Daniel Martinez Saez
Universidade Federal de Lavras
Lavras, MG, Brasil
dani_a350@yahoo.com.br
ORCID:0000-0003-2697-2388

CC BY

RESUMO

O Corpo de Bombeiros realiza serviços emergenciais, incluindo o resgate e o salvamento de vítimas de diversos tipos de ocorrências. A Liga Acadêmica de Anatomia (LAANAT) da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) teve como objetivo aperfeiçoar o conhecimento sobre Anatomia Humana dos socorristas, integrantes da 3ª Companhia/1ª Companhia Independente de Bombeiros Militar de Minas Gerais. Os temas abordados foram escolhidos com base nas ocorrências prevalentes na região, que estavam associadas ao aparelho locomotor e aos sistemas respiratório, circulatório e nervoso. Os alunos da LAANAT ministraram aulas teóricas e práticas e prepararam o material didático e um questionário de satisfação. Os resultados do questionário mostraram que todos aqueles que lhe responderam indicariam o curso para demais colegas. As respostas mais heterogêneas foram relacionadas à didática dos alunos. A ação de extensão mostrou-se promissora como instrumento de interação entre acadêmicos e comunidade externa e permitiu a instrução dos bombeiros militares quanto à anatomia humana.

Palavras-chave: Socorristas, Aula, Relações Comunidade-Instituição, Educação Continuada.

ABSTRACT

The Fire Department carries out emergency services, including the rescuing of victims of various types of accidents. The Academic League of Anatomy (LAANAT) of the Federal University of Alfenas (UNIFAL-MG) aimed to improve the knowledge about Human Anatomy of the members of the 3rd Company/1st Independent Military Fire Company of Minas Gerais. The topics were chosen based on the most frequent accidents in the region, usually associated with the locomotor, respiratory, circulatory and nervous systems. LAANAT students taught theoretical and practical topics and prepared the teaching material and a satisfaction form. The questionnaire results showed that all respondents would recommend the course to other colleagues. The most heterogeneous responses regarded the didactics of the students. The extension action proved to be promising as an instrument for interaction between academics and the external community and allowed the instruction of military firefighters about human anatomy.

Keywords: Emergency Responders, Lectures, Community-Institution Relations, Continuing Education

Introdução

Os integrantes do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) atuam no Atendimento Pré-Hospitalar (APH), prestando os primeiros atendimentos e o transporte às vítimas de incidentes clínicos, traumáticos, obstétricos e psiquiátricos, no menor tempo possível (Minas Gerais, 2017), cujas possibilidades de sucesso ou insucesso dos atendimentos estão condicionadas ao amplo conhecimento técnico e científico desses profissionais de urgência e emergência (Silva, Pio, & Maia, 2019).

Deste modo, revela-se a importância da criação de espaços de aprendizagem e aperfeiçoamento contínuos para os bombeiros envolvidos em atividades de resgate e para a extensão universitária. Segundo Manchur, Suriani e Cunha (2013), este é um dos caminhos que permite desenvolver um conhecimento integrado entre teoria e prática numa comunicação com a sociedade e, por meio dessa socialização, a troca de saberes entre ambas as partes - universidade e comunidade - é possibilitada.

Nesse contexto, a extensão universitária, envolvendo professores e estudantes, busca a proximidade com a sociedade, que se torna uma participante ativa no processo de construção do conhecimento de acordo com a realidade (Jezine, 2004). Portanto, a extensão configura-se como uma prática acadêmica com potencial para interpretar as demandas que a sociedade impõe e para promover a aproximação e (res)significação dos saberes como resultado da socialização entre docentes, discentes e sociedade, ao proporcionar uma educação contextualizada às necessidades de sua clientela (Freire, 1996).

Assim, a oferta da educação em Anatomia Humana, ciência que estuda as estruturas corporais e as relações entre essas estruturas (Tortora & Derrickson, 2012), permite aos bombeiros a visualização, identificação e o contato manual com estruturas do corpo humano, por meio de peças cadavéricas ou modelos artificiais (Capote, Gaspar, Gonçalves, Conte & Bolini, 2015). Além disso, conforme Silva e Santana (2012), a observação de peças cadavéricas para o processo de ensino-aprendizagem da Anatomia é uma atividade única, imprescindível e indispensável, que contribui para a compreensão da forma, localização e relações dos diferentes órgãos e estruturas do corpo humano.

Por conseguinte, o entendimento das estruturas anatômicas assume importância no processo de formação dos bombeiros e reverbera na qualidade do atendimento oferecido à população (Resende *et al*., 2017) ao fornecer subsídios para o manejo correto do paciente durante a assistência, como é observado em situações que envolvem determinados tipos de traumas, em que uma manipulação incorreta do indivíduo pode acarretar danos gravíssimos e, em alguns casos, irreversíveis (Fioruc, Molina, Junior, & Lima, 2008).

Sob essa perspectiva, a Liga Acadêmica de Anatomia da Universidade Federal de Alfenas-MG (LAANAT, UNIFAL-MG), por meio da ação extensionista intitulada "Anatomia Aplicada ao Atendimento Pré-Hospitalar pelo Corpo de Bombeiros", coadjuvou militares do CBMMG, em uma cidade no interior do Estado, no processo de aprendizagem sobre Anatomia, ao proporcionar maiores aproximação e entendimento das estruturas do corpo humano e suas relações. Assim, como consequência da interação dialógica, a ação proporcionou aos extensionistas a vivência da prática docente.

Sendo assim, os objetivos deste trabalho são apresentar um relato da experiência de uma ação de extensão, esta voltada ao ensino de Anatomia Humana aplicado ao Atendimento

Pré-Hospitalar, promovida pela LAANAT/UNIFAL-MG e expor as diferentes percepções de ligantes e público específico sobre sua participação nas atividades desenvolvidas pela ação extensionista.

Métodos

Trata-se de um estudo retrospectivo, transversal e descritivo, do tipo relato de experiência, elaborado a partir da finalização da ação de extensão que envolveu os membros da Liga Acadêmica de Anatomia da Universidade Federal de Alfenas (LAANAT, UNIFAL-MG), os docentes responsáveis e o público específico do curso, a saber, os bombeiros militares da 3º Companhia/1ª Companhia Independente de Bombeiros Militar de Minas Gerais interessados em ampliarem e aprofundarem seus conhecimentos sobre Anatomia Humana.

A organização, o planejamento e execução das atividades do curso intitulado "Anatomia aplicada ao Atendimento Pré-Hospitalar pelo Corpo de Bombeiros" foram de responsabilidade dos ligantes, sob orientação e supervisão dos docentes responsáveis. Quanto à preparação do curso, ela foi desenvolvida em três etapas, a saber: (i) visita aos bombeiros militares para a captação da realidade do trabalho desses profissionais na prestação dos serviços de saúde; (ii) reunião entre ligantes e coordenadores da LAANAT para definição das etapas do curso e para a seleção dos temas a serem abordados em Anatomia Humana a partir da demanda elencada pelos bombeiros militares; (iii) discussão, reflexão e elaboração do cronograma, de materiais didáticos e das aulas teóricas e práticas de Anatomia Humana. Na última etapa, os ligantes foram capacitados pelos professores, por treinamento prévio, para ensinarem Anatomia.

As aulas foram realizadas nas dependências do Departamento de Anatomia da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), em encontros semanais, no período de setembro a dezembro de 2019. Nas aulas teóricas, contou-se com apoio de apostilas e roteiros de estudo desenvolvidos pelos acadêmicos e entregues aos participantes do curso, enquanto nas aulas práticas constava-se com o uso de peças anatômicas humanas e manequins. Os temas abordados no curso foram aparelho locomotor e sistemas respiratório, circulatório e nervoso, divididos por módulos com diferentes cargas horárias, de forma a totalizarem 30 horas de atividades (Tabela 1).

Após o término das atividades, foi realizada uma avaliação – da ação do curso de extensão – constituída por um questionário de opinião, com questões fechadas e padronizadas, e por um espaço aberto para críticas, elogios e reclamações, sem a identificação dos participantes. Ademais, foram solicitadas descrições sucintas da experiência, em forma de relato escrito, aos ligantes e ao público beneficiado. As respostas dos participantes foram consideradas para estimar os impactos e contribuições, tanto positivos quanto negativos, na formação acadêmica e profissional dos envolvidos, bem como para estimar a percepção dos participantes quanto à integração entre universidade e sociedade.

Tabela 1 – Atividades desenvolvidas no curso e suas respectivas cargas horárias.

Módulo	Tema	CH Teórica (horas)	CH Prática (horas)	CH Total (horas)
I (Aparelho Locomotor)	Aula 01 – Ossos do corpo humano	01	02	09
	Aula 02 – Articulações do corpo humano	01	02	
	Aula 03 – Músculos do corpo humano	01	02	
II (Sistema Respiratório)	Aula 01 – Trato respiratório superior	01	02	06
	Aula 02 – Trato respiratório inferior	01	02	
III (Sistema Circulatório)	Aula 01 – Morfologia externa e interna do coração	01	02	06
	Aula 02 – Principais artérias e veias do corpo humano	02	01	
IV (Sistema Nervoso)	Aula 01 – Generalidade do sistema nervoso	02	01	09
	Aula 02 – Tronco encefálico e cerebelo	02	01	
	Aula 03 – Medula espinal	01	02	
			CH Total (curso) =	30 horas

Fonte: Dados da pesquisa.

Resultados

As atividades extensionistas realizadas no segundo semestre de 2019 deram-se no período noturno e, cada aula, teórica e prática, teve a participação de 7 bombeiros militares, interessados em educação continuada em Anatomia Humana e com disponibilidade de horário para participação nos encontros semanais.

Os temas selecionados foram dispostos em quatro momentos e distribuídos ao longo de 10 semanas. O primeiro momento foi composto por três aulas referentes ao aparelho locomotor, em que apresentamos as generalidades de ossos, suas funções e sua disposição no corpo humano; generalidades de articulações, seus elementos constituintes e suas classificações; e generalidades de músculos, suas localizações, suas funções e seus tipos de movimentos. Ao final, discutimos aspectos clínicos como fraturas e reparo de fraturas, e luxações em articulações.

No segundo momento, dividido em duas aulas, abordamos o sistema respiratório, descrevendo a via de condução do ar: nariz externo, cavidade nasal, faringe, laringe, traqueia, brônquios e pulmões. Além disso, após as aulas, debatemos sobre afogamento, inalação de gases tóxicos e aspiração de corpo estranho.

No terceiro momento, também composto por duas aulas, conversamos sobre o sistema circulatório, mostrando o coração e suas estruturas externas e internas; também descrevemos

as circulações sistêmica e pulmonar, e os principais vasos sanguíneos do corpo humano. Ao final, explanamos com os participantes sobre situações clínicas, tais como parada cardíaca, desfibrilação, hemorragia, embolia e trombose, além de explicarmos fratura do ptério e da epistaxe. Por fim, na quarta e última etapa, em três aulas, explanamos sobre as generalidades do sistema nervoso central e periférico, e citamos sinais clínicos decorrentes de trauma cranioencefálico (TCE) e lesões medulares.

Ao se analisar os dados quantitativos obtidos a partir do questionário aplicado (Tabela 2), observa-se que houve uma boa avaliação do curso, tanto pelo fato de os níveis de satisfação dos bombeiros militares alternaram entre bom (28,57% a 42,85%) e excelente (57,14% a 71,42%) quanto pelo fato de todos os participantes terem assinalado para a possibilidade de sugerir o curso aos demais colegas. Entretanto, o resultado que mostrou maior oscilação de opiniões foi revelado nas questões referentes à capacidade dos ligantes no exercício da prática docente (dimensão ensino), cujos níveis de satisfação oscilaram entre médio (14,28% a 28,57%), bom (28,57% a 42,85%) e excelente (42,85% a 57,14%).

Tabela 2 – Resultados referentes à pesquisa de satisfação dos participantes da ação de extensão.

	Níveis de Satisfação dos Bombeiros						
Questões	**Péssimo**	**Fraco**	**Médio**	**Bom**	**Excelente**	**Não se aplica**	**N**
1. Tempo estipulado para as aulas teóricas	0	0	0	3	4	0	7
2. Tempo estipulado para as aulas práticas e/ou exercícios	0	0	0	3	4	0	7
3. Tempo disponível para o estudo individual	0	0	0	2	5	0	7
4. Sequência e organização do conteúdo ministrado	0	0	0	3	4	0	7
5. Programação do conteúdo	0	0	0	2	5	0	7
6. Distribuição adequada do tempo para os conteúdos	0	0	0	3	4	0	7
7. Alcance dos objetivos propostos	0	0	0	3	4	0	7
8. Capacidade dos professores de estimular o interesse do aluno pelo conteúdo	0	0	1	3	3	0	7
9. Capacidade dos professores de estimular o desenvolvimento do raciocínio do aluno	0	0	2	2	3	0	7
10. Capacidade dos professores de auxiliar o aluno para atingir os objetivos	0	0	1	2	4	0	7

11. Capacidade de criticar com objetividade o desempenho do aluno nas tarefas práticas	0	0	1	2	4	0	7
12. Metodologia de ensino utilizada pelos professores	0	0	0	3	4	0	7
13. Qualidade do material didático utilizado	0	0	0	2	5	0	7
14. Capacidade do professor para transmitir conhecimentos de forma clara e objetiva							
- Módulo 01 – Aparelho locomotor	0	0	0	1	6	0	7
- Módulo 02 – Sistema respiratório	0	0	0	1	6	0	7
- Módulo 03 – Sistema circulatório	0	0	0	2	5	0	7
- Módulo 04 – Sistema nervoso	0	0	0	1	6	0	7
15. Domínio e atualização do conteúdo ministrado	0	0	0	2	5	0	7

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto às questões qualitativas, não foram todos que deixaram algum tipo de resposta, mas os participantes que deixaram alguma mensagem registraram uma variedade de percepções. Por questões éticas, os relatos não possuem a identificação dos participantes. Assim, para fins de apresentação dos dados, os participantes foram identificados com a letra A, para os acadêmicos da Liga e com as letras BM, para os bombeiros militares. A partir desses relatos, a intenção é demonstrar a intensidade do impacto que as atividades realizadas tiveram na formação acadêmica e profissional dos participantes, na própria perspectiva deles, conforme vemos no quadro abaixo.

Quadro 1 – Fragmentos dos relatos dos acadêmicos (A) e dos bombeiros militares (BM) quanto ao impacto em sua formação acadêmica e profissional.

A1: "(...) possibilitou uma formação acadêmica mais holística, promovendo inúmeras trocas de experiências, contato com a prática docente, algo que não foi possível desenvolver apenas com a grade curricular da graduação, e um estudo mais intenso e íntimo da anatomia humana".
A2: "O impacto e a contribuição, em minha formação acadêmica e profissional, foram engrandecedores, pela possibilidade de ter contato com outros profissionais e compreender suas singularidades e por trazer uma nova visão da aplicação da teoria, por observar as diferenças que existem na aplicação de um mesmo conhecimento em áreas de atuação distintas".

BM1: "Para mim, como Bombeiro Militar, foi de suma importância participar das aulas da liga de anatomia. A oportunidade de aprender com excelentes professores e com a estrutura que a Universidade nos proporcionou pela qualidade do material didático e poder estudar os sistemas do corpo humano em cadáveres reais contribuiu, e muito, para a minha formação profissional, pois foi possível entender melhor os 'porquês' da teoria através das aulas práticas".
BM2: "(...) foi de grande valia todo o conteúdo das aulas. Agora, na minha profissão, conseguimos diferenciar ainda mais cada área do corpo que é afetada por algum incidente. Ponto negativo é que não tem como mais pessoas assistirem a essas aulas".

Fonte: Dados da pesquisa.

Ademais, apresentamos outra variável analisada a partir do relato, sobre a percepção dos participantes quanto à capacidade de uma Liga Acadêmica promover a socialização e integração entre universidade e sociedade, conforme apresentado no quadro abaixo.

Quadro 2 – Fragmentos dos relatos dos acadêmicos (A) e dos bombeiros militares (BM) quanto à capacidade da LAANAT promover a interação dialógica.

A1: "A ação de extensão permitiu um forte elo entre acadêmicos e profissionais do CBMMG, o que promoveu inúmeras trocas de experiências e conhecimentos, servindo assim como uma importante ferramenta de socialização entre a Universidade e a sociedade".
A2: "(...) foi uma ação de extensão incrível, pois permitiu à comunidade externa a integração ao ambiente universitário. Já do meu ponto de vista, como discente, socializar com indivíduos além dos muros da Universidade foi uma forma holística, humana e coerente de aplicar o conhecimento".
BM1: "Considero a ação da liga de anatomia como excelente ferramenta de socialização e integração entre a Universidade e o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, pois no meu caso, como não tive a oportunidade de fazer um curso superior, poder assistir às aulas de anatomia dentro de uma tão conceituada Universidade me trouxe, como cidadão, uma enorme satisfação e, nas aulas do curso, houve uma grande troca de experiências entre os bombeiros e os professores, o que trouxe enormes benefícios para ambos e, consequentemente, para a sociedade por nós atendida".
BM2: "(...) muito importante essa integração, pois é o elo fundamental entre os estudos e o povo que precisa dessa ciência".

Fonte: Dados da pesquisa.

Discussão

Devido ao pioneirismo (sobretudo por não haver um modelo no *campus* para seguir), a implantação da LAANAT na universidade foi um desafio, também presente em outras Ligas Acadêmicas (Silva & Flores, 2015).

As Ligas Acadêmicas (LA) são organizações estudantis e, embora a participação em Ligas seja marcada, em sua maioria, por acadêmicos de Medicina (Silva & Flores, 2015; Martins

et al., 2019), a LAANAT esteve constituída por estudantes de outros cursos de Ciências da Saúde (Biomedicina, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Nutrição e Odontologia) e Ciências Biológicas. Essa composição trouxe uma característica multiprofissional para as atividades extracurriculares desenvolvidas e contribuiu, conforme descrito por Silva e Flores (2015) e Silva (2016), para a formação de profissionais multifacetados e com competências que transladam as limitações disciplinares, já que essas experiências dificilmente seriam alcançadas no cotidiano da graduação, com alunos em diferentes cursos e períodos. Em nossos resultados, esse benefício na formação profissional dos acadêmicos é percebido nos relatos dos membros ligantes A1 e A2, ao afirmarem que as trocas de experiências pelo contato com outros profissionais ampliou e tornou holística a formação acadêmica, o que não seria possível apenas com a grade curricular da graduação.

Além do contato entre os acadêmicos, a ação "Anatomia aplicada ao Atendimento Pré-Hospitalar ao Corpo de Bombeiros" possibilitou a comunicação entre os acadêmicos e os bombeiros. Para Castro, Casarotto, Vargas e Mello-Carpes (2018), a socialização do conhecimento entre comunidade externa e universidade permite ao estudante a emancipação de seus saberes além dos muros da instituição . Cabe destacar, nesse ponto, que a percepção desses autores está impressa nos depoimentos dos acadêmicos A1 e A2 no quadro 02, em que se descreve a extensão como ferramenta para uma socialização além do ambiente universitário e, como enfatizado por Cavalcanti *et al*. (2020) e replicado pelo estudante A2, para a promoção de uma formação acadêmica mais humana.

A relevância da universidade em socializar seus espaços com outros setores da sociedade, envolvendo-os em atividades, é apontada pelo participante BM1 (quadro 2), que se mostrou motivado pela oportunidade de acesso ao espaço físico da universidade, de forma consonante ao descrito por Silva, Araújo, Osti e Lima (2019), os quais defendem que a criação de espaços de socialização para atores não-universitários desperta o valor da universidade em suas vidas, uma vez que o acesso à educação superior não é possível a todos.

De acordo com o Manual de Bombeiros Militar para Atendimento Pré-Hospitalar (Minas Gerais, 2018), a aprendizagem contínua, bem como as aplicações práticas dos conhecimentos técnico-científicos nas atividades de resgate, deve ser uma constante em ambientes acadêmicos e cursos. Portanto, a atualização permanente do conhecimento do profissional garante qualidade e eficácia no atendimento e, assim, cabe à universidade um importante papel de incentivar a educação continuada e promover uma frequente troca de conhecimento com a sociedade (Resende *et al*., 2017).

Para Torrejais, Soares, Osaku, Beu e Ribeiro (2009), o intercâmbio de conhecimento entre o laboratório de Anatomia Humana e os setores da população local deve ser construído por meio de ambientes de ensino contextualizados. Dessa forma, após a captação da realidade do trabalho dos bombeiros na prestação dos serviços de saúde no município, os acadêmicos integrantes da LAANAT definiram os temas aparelho locomotor e sistemas respiratório, circulatório e nervoso como tópicos de estudo para a ação de extensão desenvolvida. Essa abordagem de conteúdo corrobora as circunstâncias do atendimento dos socorristas do Corpo de Bombeiros que prestam suporte básico de vida, dando prioridade à manutenção das vias aéreas, controle de hemorragias, estabilização dos pacientes e imobilizações (Resende *et al*., 2017).

A contextualização de conhecimentos ministrados ao tema escolhido promove a

motivação do estudante em aprofundar os seus estudos, uma vez que ele vê finalidade no que lhe está sendo ensinado (Yang *et al*., 2019). Tal visão é compartilhada pelo membro ligante A2, ao apontar que a participação no projeto de extensão deu-lhe "*nova visão da aplicação da teoria*" e foi para ele "*uma forma (...) coerente de aplicar o conhecimento*" e, portanto, torna sua prática profissional inserida na realidade (Manchur *et al*., 2013). E, como visto nos resultados de Resende *et al*. (2017), ao analisar os dados quantitativos da pesquisa, também se observa elevado grau de satisfação dos bombeiros com relação ao conteúdo das aulas e sua aplicabilidade à prática de socorro, o que pode estar relacionado ao fato de se incluir os participantes já nas etapas iniciais de desenvolvimento do trabalho extensionista.

Nessa ação, ao trazer os bombeiros ao Laboratório de Anatomia Humana e os colocar em contato com peças cadavéricas, procuramos subsidiar os seus conhecimentos teóricos e práticos em Anatomia, a partir de uma percepção visual dos órgãos, e provocar a curiosidade desses profissionais sobre o assunto; de forma, facilitar-lhes a compreensão do que é normal e do que é patológico, como apontado por Sampaio *et al*. (2019).

Na visão dos participantes, a partir de uma análise dos dados qualitativos, o contato com cadáveres contribuiu para a sua formação profissional por permitir a adaptação dos conhecimentos teóricos e práticos em Anatomia aos incidentes envolvendo vítimas. Uma vez que, a utilização de peças cadavéricas para o processo de ensino-aprendizagem da Anatomia Humana é uma atividade única, imprescindível e indispensável, que contribui para a compreensão da forma, da localização e das relações dos diferentes órgãos e estruturas do corpo humano (Silva & Santana, 2012 como citado em Capote *et al*., 2015, p. 2). Portanto, o acesso ao acervo de peças anatômicas do Departamento de Anatomia da universidade e o contato com os conteúdos de Anatomia foram capazes de gerar discussões quanto aos procedimentos de socorro serem adaptados para diferentes vítimas (Resende *et al*., 2017); assim, a ação trouxe benefícios para a população, na medida em que colaborou no atendimento em si (Oliveira *et al*., 2017).

As atividades da extensão, pela declaração do acadêmico A1 (quadro 1), permitem o contato com a prática docente. Essa perspectiva encontra amparo em diferentes estudos (Manchur *et al*., 2013; Azevedo *et al*., 2014; Oliveira *et al*., 2017; Resende *et al*., 2017; Cavalcanti *et al*., 2020), que afirmaram que o contato direto do acadêmico com outros públicos e ambientes promove a capacitação dos estudantes no processo ensino-aprendizagem e desenvolve a habilidade de comunicação, uma vez que o estudante deixa de ser um receptor e se torna protagonista no desenvolvimento do trabalho. Ademais, para Capote *et al*. (2015), a participação de ligantes em ações de extensão é uma oportunidade de aprofundar seus conhecimentos relacionados à Anatomia, fato este também confirmado nos fragmentos de relatos dos acadêmicos desse estudo.

Em acréscimo, na percepção dos membros ligantes e dos bombeiros participantes dessa ação, ficou evidente a importância da interação dialógica na promoção de inúmeras trocas de experiências e conhecimentos. Essa compreensão é confirmada por Resende *et al*. (2017), cujos resultados demonstraram que o contato direto do aluno com o profissional socorrista produz uma rica troca de informações e experiências, uma vez que os alunos possuem prévio conhecimento em relação à Anatomia, enquanto os bombeiros mostram-se capacitados no campo prático da profissão.

Por fim, um desafio aos estudantes na experiência docente, também argumentado

por Azevedo *et al*. (2014), estava na característica do público específico, que frequentava as aulas, no período noturno, após um dia de atividades relacionadas à escala de serviço dos bombeiros. Além disso, como a graduação não oferece conhecimentos suficientes aos estudantes para a prática docente (Manchur *et al*., 2013), a oscilação na avaliação dos participantes quanto à capacidade didática dos estudantes pode ter se dado em razão dessa inexperiência. Dessa forma, torna-se fundamental o incentivo à participação de acadêmicos em projetos de extensão que ofereçam aos seus ligantes diferentes oportunidades de aprimorar sua formação acadêmica e que incluam em sua atividade extracurricular a possibilidade da prática docente.

Considerações finais

A ação de extensão desenvolvida pela Liga Acadêmica de Anatomia da UNIFAL-MG mostrou-se uma boa estratégia de aproximação entre os cursos das Áreas da Saúde e Biológicas e a comunidade não universitária, a partir de uma interação dialógica. No que se refere à equipe participante, os benefícios ligam-se à oportunidade de consolidação da sua formação acadêmica, bem como à experimentação da prática docente no ensino de Anatomia Humana. Quanto à comunidade atendida, os bombeiros militares tiveram a possibilidade de um aprendizado contextualizado sobre as estruturas do corpo humano e, consequentemente, esse conhecimento os auxiliou na compreensão das técnicas de salvamento presentes nos Atendimentos Pré-Hospitalares.

REFERÊNCIAS

Azevedo, I. C.; Vale, L. D.; Araújo, M. G.; Cassiano, A. N.; Silva, H. S.; Cavalcante, R. D. (2014). Compartilhando saberes através da educação em saúde na escola: interfaces do estágio supervisionado em Enfermagem. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, 4(1), 1048-1056.

Capote, T. S. O.; Gaspar, A. M. M.; Gonçalves, M. A.; Conte, M. B.; Bolini, P. D. A. (2015, outubro). Reflexões sobre a contribuição sócio-educativa do projeto de Extensão "Palestras e demonstrações práticas sobre Anatomia Humana". *In: 8º Congresso de extensão universitária da UNESP*, Marília, SP, Brasil, 8.

Castro, L. N.; Casarotto, F. D.; Vargas, L. S.; Mello-Carpes, P. B. (2018). Gincana Popneuro: instrução de ação extensionista para divulgação e popularização da neurociência. *Revista Em Extensão*, 17(2), 157-170.

Cavalcanti, R. S.; Rodrigues, L. M. C. L.; Albuquerque, U. M. L. A. C.; Nascimento, J.; Filho, M. T. B.; Santana, M. F. S.; Argolo, A. F.; Garção, D. C. (2020). O ensino de anatomia humana em escolas públicas de Sergipe como projeto de extensão universitária. *Brazilian Journal of Development*, 6(7), 45974-45986.

Fioruc, B. E.; Molina, A. C.; Junior, W. V.; Lima, S. A. M. (2008). Educação em saúde: abordando primeiros socorros em escolas públicas no interior de São Paulo. *Revista Eletrônica Enfermagem,* 10(3), 695-702

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Jezine, E. (2004, setembro). As práticas Curriculares e a Extensão Universitária. *In: Anais 2º do Congresso Brasileiro de Extensão Universitária*, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Manchur, J.; Suriani, A. L. A.; Cunha, M. C. (2013). A contribuição de projetos de extensão na formação profissional de graduandos de licenciaturas. *Revista Conexão UEPG,* 9(2), 334-341.

Martins, M. L.; Soares, A. L. B. R.; Rocha, C. B. A.; Vieira, D. S.; Crahim, L. F.; Côrtes, P. P. R. (2019). A importância das ligas acadêmicas no processo de integração e acolhimento do ingressante no curso de medicina: Relato de experiência. *Revista Pró-univerSUS*, 10(1), 02-19.

Minas Gerais (2017). *Instrução Técnica Operacional n° 23 – Protocolo de Atendimento Pré-Hospitalar* [Manual]. Belo Horizonte: Corpo de Bombeiros do Estado de Minas Gerais.

Minas Gerais (2018). *Manual de Bombeiros Militar – Atendimento Pré-Hospitalar* [Manual]. Belo Horizonte: Corpo de Bombeiros do Estado de Minas Gerais.

Oliveira, T. C.; Araújo, R. D. C.; Terceiro, D. A.; Silva, F. J. S.; Azevedo, R. B.; Filho, A. A.M.; Araújo, F. R. L. (2017). Liga de Emergência da UFC: relato de experiência de um projeto de extensão universitária. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, 8(2), 83-89.

Resende, K.; Machado, D.; Faria, K.; Sena, L.; Diniz, M.; Lima, M. (2017). A importância do ensino de anatomia humana na formação de profissionais do Corpo de Bombeiros Militar. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, 8(3), 159-165.

Sampaio, J. P.; Leite, F. R.; Freitas, K. G.; Ferraz, J. S. P.; Alves-Junior, V. D.; Siqueira, E. C. (2019). Relato de Experiência: Projeto de Pesquisa Anatomia nas Escolas realizado no município de Vassouras. *Revista Pró-univerSUS,* 10(2), 24-27.

Silva, J. B. (2016). Preparação do bombeiro militar do estado de mato grosso para a reserva remunerada. *Revista Científica de Pesquisa em Segurança Pública*, 16(2), 133-158.

Silva, K. C.; Santana, O. A. (2012). Histórias Analíticas e Pensamento Aberto – Guias para o Futuro da EAD. *In: Anais do 18º Congresso Internacional ABED de EAD*, São Luís, MA, Brasil.

Silva, R. S.; Araújo, G. L.; Osti, P. A.; Lima, F. F. B. (2019). Projeto: conhecendo o corpo humano, um relato de experiência. *Brazilian Journal of health Review*, 2(4), 2632-2639.

Silva, S. A.; Flores, O. (2015). Ligas Acadêmicas no Processo de Formação dos Estudantes. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 39(3), 410-417.

Silva, Z. A.; Pio, T. M.; Maia, L. F. S. (2019). Trauma cranioencefálico: intervenções do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar. *Revista Recien*, 10(31), 46-53.

Torrejais, M. M.; Soares, A.; Osaku, N. O.; Beu, C. C. L.; Ribeiro, L. F. C. (2009). Dez anos do projeto de extensão "Conhecendo melhor o corpo humano". *In: Anais do I Seminário Internacional de Ciência, Tecnologia e Ambiente*. Cascavel, PR, Brasil.

Tortora, G. J.; Derrickson, B. (2012). *Princípios de Anatomia e Fisiologia* (12 ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Yang, G. Y. H.; Braga, A. C. B.; Hipólito, N. C.; Vieira, K. S. T.; Pessanha, C. G.; Abrantes, F. G.; Pereira, P. S.; Corrêa, C. L. (2019). Liga de Anatomia Aplicada (LAA): as Múltiplas Perspectivas sobre Participar de uma Liga Acadêmica. *Revista Brasileira de Educação,* 43(1), 80-86.

DATA DE SUBMISSÃO: 22/09/2021

DATA DE ACEITE: 05/03/2022

ENTRE EXPERIÊNCIAS NO ENSINO E NA EXTENSÃO: narrativas de estudantes universitários em meio à pandemia da COVID-19

BETWEEN EXPERIENCES IN TEACHING AND EXTENSION: narratives of university students in the midst of the COVID-19 pandemic

Daniele Noal Gai
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre, RS, Brasil
daninoal@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8027-687X

Aline Milena Castro Matos
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre, RS, Brasil
alinemcmattos@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3451-0984

Paula Cadore
Universidade Federal de Santa Maria
Porto Alegre, RS, Brasil
paulacadoreto@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6501-9982

Miriam Chiara Pavan Coelho
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre, RS, Brasil
miriamcoelho36@gmail.com
ORCID: 0009-0008-2273-9208

CC BY

RESUMO

Esta escrita é uma narrativa *entre experiências*, que narra diferentes possibilidades e modos de se estar presente em Redes, a fim de desenvolver uma outra dimensão de cuidado, com a contribuição dos espaços virtuais criativos, construtivos e inclusivos em saúde e em educação. Em 2020, o Projeto de Extensão "*Entre Artesanias da Diferença:* modos de existir, narrar e aprender com a deficiência e com a loucura", da Faculdade de Educação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, realizou uma acolhida aos profissionais da saúde, pesquisadores, oficineiros, professores, estudantes e bolsistas de Norte a Sul do Brasil. Esse movimento foi um convite para estar junto, em roda, colaborando com a comunidade interna e externa da Universidade. O Projeto de Extensão seguirá oferecendo à comunidade um espaço potencialmente aberto, flexível e inclusivo. No momento em que estudamos e reivindicamos a curricularização da extensão na graduação, esse Projeto traz narrativas e possibilidades práticas e inovadoras para o cenário universitário, associando ensino, extensão e pesquisa na Universidade, haja vista os relatos dos estudantes de graduação que destacamos neste texto.

Palavras-chave: Entre experiências, Artesanias da diferença, Narrativas em saúde, Estudantes universitários, Covid-19.

ABSTRACT

This writing is a narrative between experiences, which narrates different possibilities and ways of being present in Networks, in order to develop another dimension of care, with the contribution of creative, constructive, inclusive virtual spaces in health and education. In 2020, the Extension Project "Between Crafts of Difference: ways of existing, narrating and learning from disability and madness", by the Faculty of Education, Federal University of Rio Grande do Sul, welcomed health professionals, researchers, workshops, professors, students and scholarship holders from North to South of Brazil. This movement was an invitation to be together, to be in a circle, and in conversation, collaborating with the University's internal and external community. This

Extension Project offered and will continue to offer the community a potentially *open*, flexible and inclusive space. At the moment when we study and demand the curricularization of extension in graduation, this Project brings narratives, practical and innovative possibilities for the university scenario, inseparable from teaching, extension and research at the University, given the reports of undergraduate students highlighted in this text.

Introdução

> Eles achavam que eu era surrealista, mas não era. Nunca pintei sonhos, eu pintava minha própria realidade. (Hesse, 2020, p. 13).

Esta escrita é uma narrativa entre experiências, que narra diferentes possibilidades e modos de se estar presente em Redes, a fim de desenvolver uma outra dimensão de cuidado, desenvolvendo potencialidades nas pessoas, com a contribuição dos espaços virtuais criativos, construtivos e inclusivos em saúde e em educação. No ano de 2020, diante da pandemia de Covid-19 no Brasil e no mundo, e do necessário isolamento e distanciamento sociais, o Projeto de Extensão "*Entre:* Artesanias da Diferença", da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, dedicou-se a "artesaniar", por meio da escuta dos relatos conjunturais e singulares nas áreas da saúde, das artes e da educação. O Projeto realizou uma acolhida aos profissionais da linha de frente no combate à Covid-19, uma recepção a pesquisadores, oficineiros, professores, estudantes e bolsistas de Norte a Sul do Brasil, conectando as Florestas do Pampas e a Amazônica, por meio de encontros em plataforma digital, para escutas e conversações.

O Projeto de Extensão surge a partir do Projeto de Pesquisa "*Entre Artesanias da Diferença*: modos de existir, narrar e aprender com a deficiência e com a loucura", com o objetivo de convocar a universidade e a comunidade para estarem juntas, construindo e expandindo redes, "artesaniando" possibilidades, aproximações e invenções que promovam, para os corpos da diferença, fugas de um certo enclausuramento, da perpetuação da segregação e das múltiplas facetas da exclusão. Alguns dos objetivos destacados neste texto: escutar, conversar, tecer e "artesaniar" a partir da diferença, produzindo fugas do que assombra, silencia, nega e apaga as pessoas que vivem a deficiência e a loucura.

Este Projeto – que diz: *Entre!* – convida a entrar, estar junto, estar em roda, investe na escuta e na conversação, colaborando com as comunidades interna e externa da universidade nos seus processos de subjetividade, subjetivação, diferenciação e sustentação de seus modos de existir, muito próximos ou dentro das marcas da loucura e da deficiência. Uma pergunta que nos fazemos no âmbito desse Projeto é: quais os modos de existir, narrar e aprender com a deficiência e a loucura? Um primeiro instrumento defendido aqui é a relação entre ensino, extensão e pesquisa. Além disso, defendem-se as tecnologias leves em saúde: artesanias do pensamento da diferença, que se dão pela escuta e pela conversação.

Entre experiências pandêmicas: a Covid-19 e as mudanças necessárias para o acolhimento e o cuidado em educação e em saúde

Em 2020 o Projeto *Entre Artesanias da Diferença* dedicou-se à procura de possibilidades em meio a um ano de durezas, de precariedades, de desmontes e de negacionismo. Em nossos encontros semanais que aconteciam pela plataforma *Google Meet,* com a equipe coordenadora, pesquisadores e bolsistas do Projeto, estudamos as notícias e as narrativas em educação e saúde, escutamo-nos, acolhemo-nos, e pensamos: como fazer essas mesmas acolhida e escuta à comunidade, durante o momento pandêmico? Como sairmos da presencialidade e, ainda assim, produzirmos materiais e materialidades que nos aproximem e cuidem dos envolvidos? Como acolher os afetos e as sensações desse tempo pandêmico? Como priorizar (por exemplo, fazer listas de prioridades) e dar atenção ao que realmente

importa, inclusive àquilo que tem valor como promoção de saúde? Como conectar nossas Redes de pesquisadores, trabalhadores da saúde, profissionais e estudantes de educação, oficineiros e artistas que estavam no Norte e no Sul do país e que nos demandavam atenção e cuidado? Como "artesaniar" com a extensão, a pesquisa e o ensino na universidade, produzindo um *sensível relicário* de pessoas, encontros, leituras, artes, escutas e conversações?

Movidas, nós, mulheres da equipe executora do Projeto, pelo desejo de estarmos com a comunidade e de nos reunirmos em nossas Redes, adaptamo-nos às mídias digitais, planejamos quatro encontros entre telas e fios, que respeitassem os diferentes tempos e os diferentes corpos e/ou corpos da diferença. Planejamos e propusemos encontros para que pudéssemos abrir nossos cotidianos, nossos diários pandêmicos. Encontros em rede gerando conectividade e vínculos, para acolher; para reduzir danos e perdas (Cadore *et al*., 2021). Conectar para produzir afetos e construir laços de amizade e cuidado. Conectar por meio da extensão universitária, para estudar, ler, comentar, aprofundar temas relevantes e dar sentido a uma experiência na graduação e/ou na pesquisa.

Com a artesania do pensamento, buscamos, de forma coletiva, produzir novidades, mudanças e perspectivas para a educação e a saúde. Foi assim que começamos os encontros, por meio da plataforma ofertada pela Universidade, que nos possibilitava gravar as ações a partir do *Google Meet*. Ao mesmo tempo, procuramos "artesaniar" e implementar ações de cuidado, além de sustentar perspectivas para a contemporaneidade, resgatando memórias dos nossos percursos, afirmando, mais uma vez, a arte como disparadora dos processos de pensamento, invenção e cuidado em saúde.

Estávamos, no ano de 2020, propondo-nos – com arte – ao enfrentamento da atualidade e de todas as suas contradições e perigos. A arte ou as artes no/do acolhimento; da união; da tecelagem, do crochê, do tricô, da colagem, do desenho, da escrita, do bordado, das cartas, dos relicários. Artistas e arte produzem saúde no caos. Arte, sim, desde que entendamos em nós as artes que produzimos, para então iniciar o compartilhamento.

Para este projeto, foi importante entremear as escutas e as conversações com as nossas produções manuais e artesanais. Entendemos que conversar e tricotar são atos que podem compor um cenário de cuidado. Voltamos a ver as singelezas do que cada um/uma de nós pode inventar com as suas próprias mãos e com o seu corpo presente. Foram necessários intimidade, acolhimento, segurança, confiança, uma ética da amizade, não ter vergonha, sentir-se em uma sala ou roda de conversas.

A cada encontro extensionista, entendemo-nos e nos respeitamos ainda mais. Entendermos quem somos, e nos valorizarmos como somos, para escutar o outro, a outra, outrem. Assim, convidamos os usuários da saúde mental, oficineiros, artistas, educadores, profissionais da saúde, docentes da Universidade e estudantes de graduação para "artesaniar" durante as tardes de quarta-feira, conciliando os horários da nossa Rede da Região da Grande Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, com os horários da nossa Rede para quem reside no Estado do Amazonas.

Uma acolhida de Norte a Sul: conectar para "artesaniar" e reduzir danos em educação e em saúde

Conectamo-nos entre fios e telas para nos desconectar dos momentos de dureza, o que é irônico e, ao mesmo tempo, provocativo. Por meio da nossa rede ativa de *e-mail*s, agenda-

mos os encontros, marcados por um convite com flores e amores para pessoas que geograficamente não poderiam compor artesanias juntas presencialmente mesmo sem um contexto pandêmico. Então, no mês de outubro de 2020, o *Entre Artesanias* fez-se Rede, ainda mais, e se constituiu em um Projeto e um movimento de abertura. Provocamos no primeiro momento um encontro com o cuidado de si, uma escuta coletiva, uma busca de elementos e memórias individuais, um cuidado em casa, uma roda de chimarrão ou suco (ou vários quadradinhos) por meio do *Google Meet.*

Fazer-se com o outro e fazer com objetos simples novas possibilidades, isso é o que provoca uma artesania. E também foi o que o Projeto *Entre* provocou e promoveu em tempos de isolamento e distanciamento sociais. Diante da situação caótica que vivíamos, foi necessário provocar e convidar a nossa Rede, para que pudéssemos encontrar potência e conforto na simplicidade do cotidiano, na política da amizade e na ética do cuidado, baseados na coragem da verdade (Foucault, 2011), produzindo torções em uma lógica de conectividade esteada/apoiada numa produtividade desenfreada. Uma provocação que vai para além dos rumos e percursos singulares ou individuais; que, na verdade, parte para rumos coletivos sustentados pela multiplicidade que se trama e faz pensar sobre um tempo e outros modos de existir coletivos em meio a uma pandemia.

"Como posso explicar a uma pessoa que está fechada há um mês num apartamento numa grande metrópole o que é o meu isolamento? Desculpem dizer isso, mas hoje já plantei milho, já plantei uma árvore" (Krenak, 2020b, p. 78). Viver entre essas experiências, de plantar uma árvore em uma reserva e a de plantar sementes dentro de um vaso, que fica na janela de casa enquanto se está isolado, é viver *entre* experiências pandêmicas que se atentem a um cuidado coletivo e comunitário, permitindo que os nossos afetos se fortaleçam nesse *Entre*. "Porque se a experiência é o que nos acontece, o que é a vida senão o passar do que nos acontece e as nossas torpes, inúteis e sempre provisórias tentativas de elaborar seu sentido, ou sua falta de sentido?" (Larrosa, 2015, p.74).

Ao acolher nossa Rede durante os encontros de artesanias, percebemos, por meio dos relatos, as perdas nas aprendizagens que atingiam os alunos, desde os estudantes da educação especial, que têm sido pouco alcançados pelas ações pedagógicas inclusivas, até os estudantes universitários, que denunciavam os impactos da pandemia na sua saúde mental. Esses impactos na aprendizagem, segundo relatos, também foram gerados pela limitação no orçamento das famílias, dos professores e das gestões de escola, para garantir o básico do dia a dia da educação, além de equipamentos tecnológicos e *internet* banda larga. A pandemia da Covid-19 exigiu-nos uma reorganização que necessitava de investimentos e recursos financeiros e, no caso da educação e da saúde, minimamente precisávamos de recursos humanos, tecnológicos e digitais atualizados e de boa qualidade. Já no caso dos estudantes de graduação, perguntávamo-nos: como reorganizar o ensino? Como seguir com a graduação e dar sentido aos percursos acadêmicos individuais? Como construir processos de aprendizagem para aqueles que não possuem acesso à *internet* ou a um equipamento adequado? Como produzir atenção e cuidado em saúde mental a partir das telas do computador ou das microtelas de um celular?

Possibilidades para o ensino remoto emergencial: a extensão universitária como apoio às aulas na graduação

"Artesaniamos" à distância, com o que tínhamos próximo de nós, criando com os papéis, com as canetas, com as linhas, com os bordados, com as singelezas, com as miudezas, com os materiais escolares que cabem em estojos, bordando com as escutas dos relatos em saúde e educação e com o que também nos paralisava diante da pandemia de Covid-19. Partilhamos sobre a vida, as possibilidades e os impulsos para produzir saúde mental. Mas, o que de fato se produziu a partir desse encontro e dessa abertura do Projeto *Entre*? No que mexeu em cada um/uma de nós, equipe coordenadora e executora, e naqueles que convidamos para "artesaniar" em dias de pandemia e ante o necessário isolamento social? Como interferiu em seus processos de permanência no isolamento social? No que impactou, ou como afetou cada convidado(a) a "artesaniar" conversações e escutas? Victória, estudante do Curso de Licenciatura em Artes Visuais, à época matriculada e cursando, no Ensino Remoto Emergencial, a disciplina de graduação "Arte, Saúde e Educação", partilhou conosco o seguinte relato:

> Foi divertido, foi acolhedor e muito bom poder ouvir um pouco da história, vivências, experiências de cada um e enquanto isso ir produzindo coisinhas aleatórias – e que fazia tanto tempo que eu não executava. Adorei os registros de cada um, a mistura de palavras, anotações, desenhos (Victória, 2020).

Percebemos nessa experiência a importância da extensão universitária como espaço inclusivo e como suporte ao ensino e às atividades de ensino da graduação. A partir do *Entre*, testemunhamos uma abertura e um espaço de inclusão para a escuta das demandas diversas, complexas, coletivas e individuais. Escutar e conversar são exercícios sustentados *pelas artesanias do pensamento*. Consideramos, além disso, que essa configuração, *entre experiências*, pode ser investida e pensada para além da universidade.

Também perguntamos para o coletivo - para a nossa Rede - sobre o que fizemos e a importância do que produzimos nos nossos encontros remotos nesse Projeto. Em especial, neste texto e como resultado do conjunto de ações, destacamos os relatos das estudantes de graduação e o que elas responderam sobre nossos encontros; nesse sentido, a pergunta-base foi: "O que se produz a partir do *Entre*?". Bianca, estudante do Curso de Licenciatura em Artes Visuais, disse-nos:

> Consegui [me] imaginar fazendo algo similar dentro de uma sala de aula com os alunos. A questão do ouvir o outro para entender e não para responder. Juntamente [ao] fazer artístico, expressar cada um da sua maneira e conhecer o outro e também trabalhar o autoconhecimento (Bianca, 2020).

Remexemos com as artesanias dos sonhos, em um segundo momento de um conjunto de encontros. Nesses encontros perguntamo-nos sobre quais os sonhos possíveis de termos no cenário atual, despertando as possibilidades de sonharmos pela arte, pela saúde e pela educação, adentrando mais uma vez em um espaço virtual de cuidado. Por algumas horas, permitimo-nos viver as memórias anteriores à pandemia, memórias de abraços, de aglomerações e de trocas. Memórias da juventude, do ser criança, das crianças, da família, dos colegas, dos amigos, do trabalho... Falamos sobre o sonho sonhado enquanto dormimos, os sonhos regados pela esperança de novos projetos, de mais vida e de um futuro melhor para

cada pessoa. Dessa forma, ousamos esperançar, reunindo nossos caquinhos, nossos fragmentos de memórias, algumas fotografias, confeccionando nossos relicários e recordando:

> É preciso ter esperança, mas ter esperança do verbo esperançar; porque tem gente que tem esperança do verbo esperar. E esperança do verbo esperar não é esperança, é espera. Esperançar é se levantar, esperançar é ir atrás, esperançar é construir, esperançar é não desistir! Esperançar é levar adiante, esperançar é juntar-se com outros para fazer de outro modo (Freire in Petry, 2021, s/p).

Seguimos "artesaniando" o esperançar, esperançando possibilidades de manter nossos sonhos com ética e liberdade, em um momento tão delicado e de crise sociossanitária (Brum, 2021; Krenak, 2020a). Esperançar numa dimensão coletiva, pensando na comunidade, nos múltiplos corpos e múltiplos tempos. Devido a isso, todos os nossos encontros foram gravados, para que aqueles que não conseguissem nos acompanhar de maneira síncrona fossem contemplados e "artesaniassem" conosco no seu tempo de (vida, interesses, conexão, *internet* estável, sinal de *internet* do trabalho etc.). "Artesaniar" outros modos de existir, narrar e aprender é se compor com outros tempos individuais e singulares de viver e sonhar.

> Compreendemos também que esta seria uma tarefa coletiva, ou pelo menos, provisoriamente, a ser feita em um espaço comum, entendendo os sonhos como manifestações que se alimentam do que nossos corpos veem, percebem, sentem, cada qual ao seu modo, mas a partir deste mundo em que todos estamos. Foucault (2013) aponta, poeticamente, essa certa indiscernibilidade entre as coisas que estão fora do corpo e sua passagem para "dentro da cabeça", essa porosidade (Kasprczak *et al*., 2019, s/p).

A seguir, destacamos o depoimento do estudante Gabriel, do Curso de Medicina da UEA, sobre a participação dele no *Entre*.

> Minha experiência com o Entre Artesanias pode ser traduzida em uma palavra: união. União de áreas diferentes do conhecimento. Saúde, educação, arte, cultura. Enfermagem, Medicina, Psicologia, Pedagogia. União de pessoas, de vários jeitos e estágios da vida. Pessoas do Norte, pessoas do Sul. Estudantes, professores, pesquisadores. Pessoas recém-formadas, profissionais experientes. Pessoas em vias de se aposentarem e pessoas que nem começaram a trabalhar ainda. Trata-se de uma união de conhecimentos, de experiências, de vidas. União de falas e de ouvidos atentos a ouvir. União de técnicas e de novas possibilidades artísticas. Como estudante da saúde, é nítido para mim que tudo isso que acontece no Entre Artesanias tem um grande potencial de promover saúde. Se a saúde, além de bem-estar físico, é bem-estar mental, social e espiritual, então esse projeto promove saúde através de um pilar essencial da existência humana – nossas relações. O "artesaniar" em conjunto é algo muito bonito, e espero que esse projeto cresça ainda mais, unindo mais relações, promovendo mais saúde e nos trazendo mais cores, especialmente em um momento tão cinzento para a saúde no Brasil (Gabriel, 2020).

Percebemos que o movimento do *Entre* foi importante dentro das adaptações que a educação básica e a educação superior realizaram rapidamente durante a pandemia da Covid-19. Com urgência, passamos a nos adaptar com as plataformas digitais, com os quadrados das telas, com as paredes de livros ou portas abrindo ao fundo, com as conversas associadas aos sons das residências, com as dificuldades na conexão, com a *internet* instável, em alguns horários ou dependendo da cidade etc. O acolhimento da rotina de cada um foi extremamente importante, tanto para as interações por meio das telas e mídias digitais se

tornarem efetivas, como para o fortalecimento da nossa Rede. Essas adequações também aconteceram no campo da saúde, para os profissionais na linha de frente do combate ao coronavírus e para os estudantes-estagiários da saúde durante a pandemia. Não podemos deixar de destacar o impacto da pandemia na extensão universitária, com a ampliação de suas ações e construções com a comunidade, projetos interdisciplinares, ações de escuta e acolhimento, inúmeras *lives* e eventos online, criação de possibilidades para professores, estudantes e bolsistas; criação de possibilidades e acolhimento para usuários do sistema único de saúde e/ou alunos e estagiários desses serviços.

A cada encontro aberto do Projeto de Extensão *Entre Artesanias da Diferença*, o desafio e a responsabilidade de proporcionar um espaço de acolhimento foram sendo experienciados mais intensamente. Embora planejado por um grupo, os encontros do Entre também se constituíam no ato do encontro, pois "artesaniamos" a partir do reconhecimento da potência do encontro com o outro. Os participantes da nossa Rede, espontaneamente, construíram o compromisso coletivo de escuta, de partilha e de construção, para obtermos uma resposta criadora e própria, mediante todo o caos e complexidade do tempo em que vivíamos.

A escuta é um gesto e um movimento importante atualmente; um movimento que gera conexão e torna possível olhar para si, para o próprio momento e para o momento do outro. Em um dos Diários narrativos, proposto pela disciplina de graduação "Arte, Saúde e Educação", a estudante Jéssica relembra os encontros do *Entre Artesanais* e se questiona:

> Quais sonhos são possíveis "Artesaniar"? Qual é o meu momento? (Jéssica, 2020).

Cada indivíduo traz consigo sonhos, momentos, histórias e trajetórias que merecem um local que favoreça esse olhar, assim como sua escuta e seu reconhecimento. Dessa maneira, o projeto *Entre Artesanias* propõe-se a ouvir, enxergar e "artesaniar" coletivamente o momento que cada um vivencia. A estudante de Pedagogia, Miriam, atuando como bolsista de extensão do Projeto, comenta que:

> Através dos encontros do Entre me deparei com a diferença, uma vez que tive a oportunidade de exercitar a escuta. Escuta daquilo que é importante para o outro, escuta do momento que o outro vive nesta pandemia. Acho fundamental esse olhar para o outro, tão intensificado durante os encontros, que traz um espaço de escuta, de fala e um espaço para conviver com as diferenças que nos unem, não separam (Miriam, 2020).

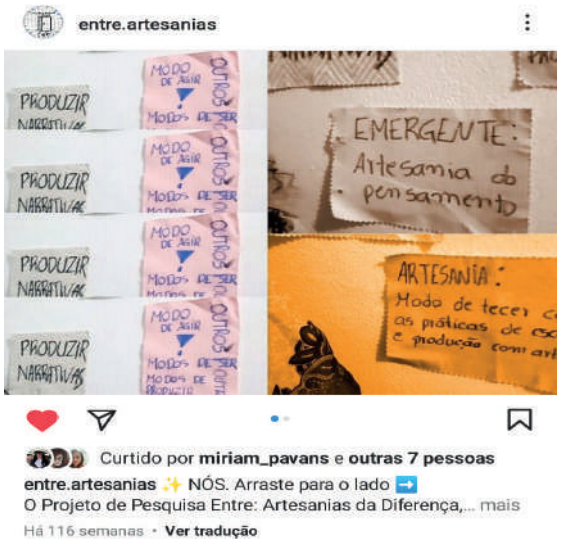
Reflexões finais

Escutamos, observamos e sentimos que a aproximação das nossas Redes, nos encontros do *Entre*, oportunizou uma experiência de identificação, representação, múltiplas competências, agenciamento e capacidade adaptativa no momento da crise provocada pela pandemia. Esse Projeto de Extensão ofereceu e seguirá oferecendo à comunidade um espaço potencialmente aberto, flexível e inclusivo; seguirá sustentando na Universidade um espaço de escuta e conversação, que se entremeiam e se enlaçam por meio das artesanias da diferença. No momento em que estudamos e reivindicamos a curricularização da extensão na graduação, esse Projeto traz possibilidades práticas e inovadoras para o cenário universitário, desde as universidades das Florestas do Pampa até a Amazônica, associando ensino, extensão e pesquisa na Universidade, haja vista os relatos dos estudantes de graduação que destacamos neste texto.

Nossa conexão a partir do Entre ousou ir além dos encontros síncronos, pois nossa Rede demandava de nós atenção e cuidado e, por isso, foi possível conectarmo-nos em diferentes tempos e plataformas. Além disso, construímos o *Instagram* do Projeto, com uma importante intervenção: o "*S.O.S com ARte*". Para visitar, contribuir e participar da nossa Rede, acesse: @ entre.artesanias. Destacamos o relato da estudante Aline Milena, que cursa Licenciatura em Pedagogia e se tornou bolsista de iniciação científica do Projeto:

> "Percebo que essa escrita-relato denuncia o que a alguns anos já vem sendo apontado por alguns trabalhadores e pesquisadores da loucura e dos diferentes modos de existir. Há uma perda e em tempos de retrocesso, preconceito, exclusão, principalmente dos corpos pretos, é preciso produzir rasgaduras com as manifestações que unificam os diferentes sujeitos." (Aline, 2020).

Imagem 1: Mural online no *Instagram* @entre.artesanias



Fonte: Arquivo do projeto

Consideramos a Extensão universitária a porta de entrada de muitas pessoas da comunidade no espaço acadêmico; porém, ela é ainda mais relevante para a aproximação dos estudantes universitários do campo, dos serviços, do trabalho, das trocas e aprendizagens com a comunidade. Esse Projeto representou uma conexão entre extensão, ensino e pesquisa, e, também, entre universidade e comunidade, respectivamente, pelos estudantes das universidades públicas e pelos profissionais da educação e saúde pública, por meio das artesanias do pensamento (das escutas e conversações). E, para além, entre estados, desde o Rio Grande do Sul até o Amazonas. Uma conexão entre educação pública e saúde pública por meio das artesanias do pensamento (das escutas e conversações).

REFERÊNCIAS

Brum, E. (2021). *O que significa cuidar de um filho na pandemia?* El País. https://brasil.elpais.com/opiniao/2021-02-04/o-que-significa-cuidar-de-um-filho-numa-pandemia.html.

Cadore, P.; Gai, D.; Matos, A.; Lemos, S. (2021). Artesaniando possibilidades de acolhimento de

Norte a Sul: entre experiências pandêmicas na saúde e na educação. *Revista Climacom*, (20). http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/artesaniando-possibilidades/.

Foucault, M. (2011). *A coragem da verdade: o governo de si e dos outros II.* São Paulo: Martins Fontes.

Hesse, M. (2020). *Frida Kahlo: uma biografia.* Porto Alegre: L&PM.

Kasprczak, A; Itaquy, G; Knijnik, L; Redin, M; Trepte, R. (2019). Por uma artesania dos dias: entre sonhos e mãos. *Climacom*, 6(15). http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/por-uma-artesania-dos-dias-entre-sonhos-e-maos/.

Krenak, A. (2020a). *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras.

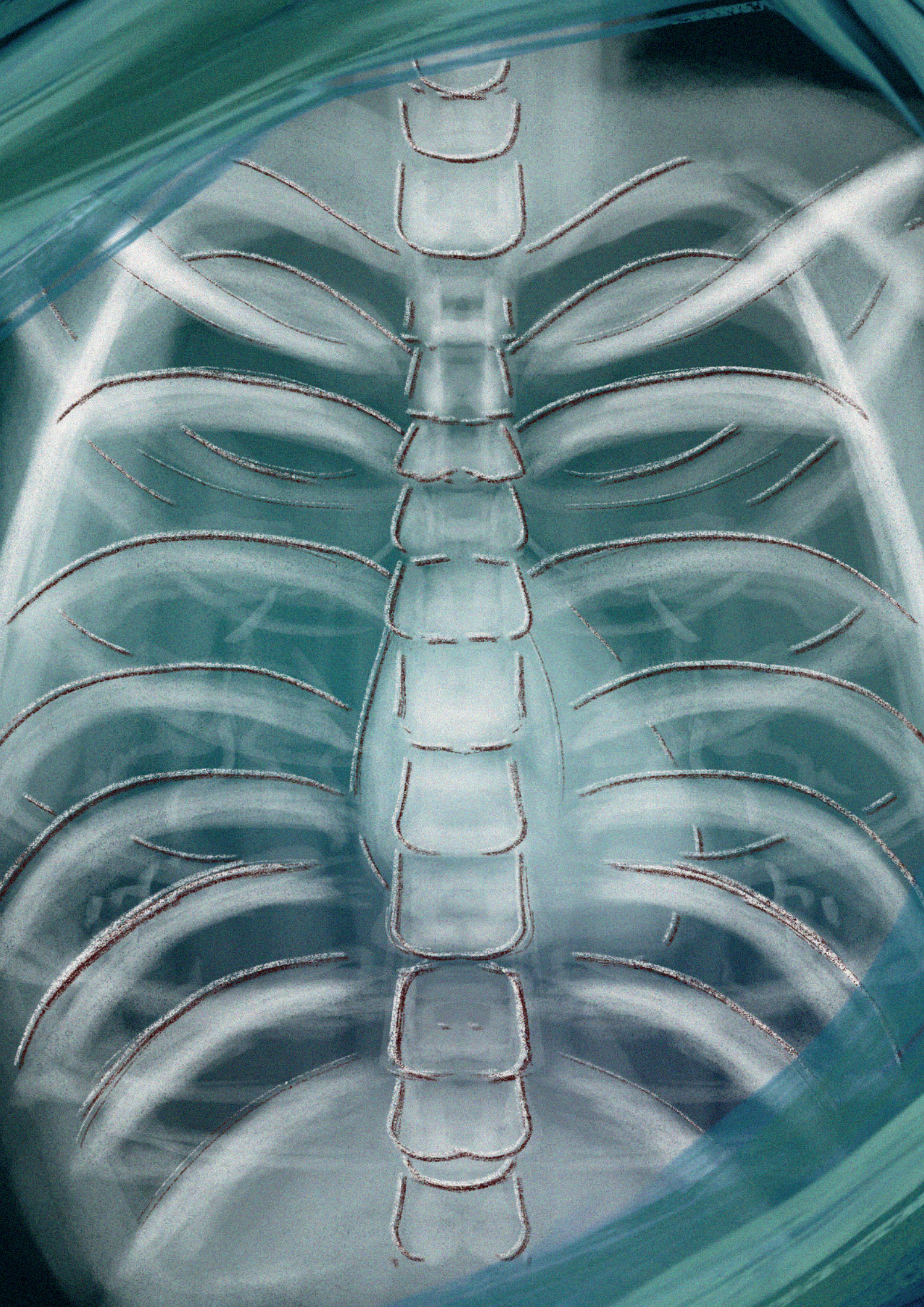
Krenak, A. (2020b). *A vida não é útil.* São Paulo: Companhia das Letras.

Larrosa, J. (2015). *Tremores: escritos sobre experiência*. Belo Horizonte: Autêntica Editora.

Petry, I. (2021). *Esperançar – Paulo Freire.* Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=rdQnW5oClBo.

DATA DE SUBMISSÃO: 24/09/2021

DATA DE ACEITE: 19/01/2022



RELATO E AVALIAÇÃO DE UM EVENTO *ON-LINE* SOBRE DIAGNÓSTICOS POR IMAGEM

REPORT AND EVALUATION OF AN ONLINE EVENT ON IMAGE DIAGNOSIS

Ziliani da Silva Buss
Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
ziliani@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5900-7413

Leticya Lerner Lopes
Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
le_lerner@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-2455-2577

Camila Yumi Ueda
Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
camilayuumi@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4734-4401

Gabrielle da Silva Pinto
Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
gabriellesilvap2012@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6091-1565

Iris Alvina Guarim Soares Badini
Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
irisags@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-0779-3985

CC BY

RESUMO

Os eventos *on-line* emergiram como uma resposta à pandemia. Assim, integrantes do Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Medicina da UFMT, em parceria com ligas acadêmicas de radiologia e diagnóstico por imagem, precisaram se adequar ao cenário nãopresencial e promover ações de extensão com acessibilidade. A demanda por essa temática partiu dos acadêmicos de Medicina, devido à valorosa contribuição do conhecimento e da interpretação adequada dos exames de imagem na prática clínica. Este relato objetiva descrever e avaliar a organização, o planejamento e a execução do Radiosimpósio II. O evento foi realizado em formato remoto assíncrono, com seis palestras ministradas e disponibilizadas pelo *YouTube*, no canal PET Medicina UFMT. No total, essas exibições obtiveram mais de 5000 visualizações. Destacam-se a experiência adquirida pelos organizadores do evento, o alcance nacional conquistado, o baixo custo, a satisfação dos participantes e a ampliação do conhecimento científico de qualidade, de forma a contribuir para formação acadêmica e profissional.

Palavras-chave: Medicina Nuclear, Aprendizagem Baseada na Experiência.

ABSTRACT

Online events emerged as a response to the pandemic situation. Thus, members of the Tutorial Education Program (PET) of the UFMT medical course, in partnership with academic radiology and diagnostic imaging leagues, needed to adapt to the non-face-to-face scenario, and promote extension actions with accessibility. The demand for this topic came from medical students, due to the valuable contribution of adequate knowledge and interpretation of imaging tests in clinical practice. This report aims to describe and evaluate the organization, planning and execution of *Radiosimpósio II*. The event was held in asynchronous remote format, with six lectures given, made available on Youtube, on the PET Medicina UFMT channel, and obtained more than 5000 views. The experience acquired by the organizers of the event, the national reach achieved, the low cost, the satisfaction of the participants and the expansion of quality scientific knowledge, in order to contribute to academic and professional training, stand out.

Keywords: Nuclear medicine, Experience-Based Learning

Introdução

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou como pandemia a doença causada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2), a Covid-19. No Brasil, a Lei nº 13.979 de fevereiro de 2020 já descrevia medidas para enfrentamento da doença como emergências de saúde pública, tais como o isolamento, a quarentena, o distanciamento social, entre outras ações visando à proteção coletiva (Brasil, 2020).

Nesse cenário incerto, o mundo precisou ser superado e adaptado, e praticamente todas as atividades corriqueiras também. Novos desafios surgiram, inclusive no campo educacional, com a inclusão no, a adaptação e a adequação das aulas ao formato *on-line*. Além disso, as atividades de ensino, pesquisa e extensão, as quais compõem o tripé obrigatório e indissociável das universidades, tiveram suas ações desafiadas a mudanças e ajustes para a devida continuidade.

No contexto das atividades extracurriculares, o Programa de Educação Tutorial (PET) proporciona a oportunidade de vivenciar experiências geralmente ausentes em estruturas curriculares convencionais. Ao desenvolver ações de ensino, pesquisa e extensão, o PET agrega conhecimentos gerais na formação global dos alunos dos cursos de graduação (Brasil, 2006).

O PET Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), desde sua institucionalização em dezembro de 2010, promove ações que contemplam o tripé acadêmico, antes realizadas de forma presencial por meio de congressos e simpósios, com o objetivo de divulgar conteúdos científicos de qualidade. Isso está de acordo com a Resolução n° 07, de 18 de dezembro de 2018, que caracteriza eventos de extensão como ações que promovem a interação entre a comunidade externa e as instituições de ensino responsáveis pela formação do estudante, de modo que haja uma interação dialógica, interdisciplinar e interprofissional (Brasil, 2018).

Os Programas de Educação Tutorial e as ligas estudantis possuem papel fundamental no planejamento e na execução de atividades diversas e, em especial, quando há demandas apresentadas pela comunidade acadêmica, com o intuito de propiciar espaços para complementação da aprendizagem por meio de ações de ensino, pesquisa e extensão. Assim, as atividades extensionistas permitem uma visão crítica sobre as necessidades da atuação profissional e possibilitam o contato com experiências que estão além da sala de aula (Santos, Rocha & Passaglio, 2016).

Sabe-se que as ações extensionistas, de modo diretamente articulado com o ensino e com a pesquisa, devem delimitar objetos específicos, a fim de solucionar problemas de indivíduos, de grupos ou mesmo da sociedade, (Del-Masso, Roveda, Zuanon, & Galhardo, 2017). Nesse intuito, a demanda da comunidade acadêmica pela realização de um evento para atualização e complementação curricular com a temática "Radiologia" surgiu a partir de enquetes realizadas em outras ações organizadas pelo PET Medicina da UFMT. Dessa maneira, o grupo estabeleceu como primeira etapa para o planejamento de um projeto, a busca por argumentos, fundamentos e referencial teórico para esse assunto.

Assim, de acordo com o Dr. Celmo Celeno Porto (2019), renomado médico brasileiro e autor de livros clássicos de Semiologia, a integração dos dados obtidos na anamnese e no exame físico, com as noções de sensibilidade, especificidade, razão e verossimilhança com os valores preditivos dos exames complementares, resultará na interpretação correta dos resul-

tados obtidos nestes, facilitando o desfecho do diagnóstico do paciente. Dessa forma, além de acurácia para colher a história do paciente e realizar seu exame físico, é de suma importância que o médico apresente destreza e conhecimento no momento dos exames complementares, tanto para solicitá-los quanto para relacioná-los e interpretá-los (Porto, 2019).

Tratando-se de história, sabe-se que outros tipos de exames, como os laboratoriais, já exerciam papel importante na medicina quando surgiram as primeiras descobertas envolvendo os exames de imagem. Contudo, pode-se dizer que os últimos revolucionaram, ainda que gradativamente, o conceito de diagnóstico, contribuindo de maneira significativa na elucidação de casos clínicos (Martins, 2014).

Nesse contexto, tem-se o desenvolvimento de equipamentos para procedimentos diagnósticos com tecnologia digital, que melhorou consideravelmente a qualidade das imagens, proporcionando maior precisão nos diagnósticos médicos e contribuindo para o sucesso dos tratamentos e o aumento da expectativa de vida dos pacientes (Mourão & Oliveira, 2017). Assim, é incontestável a necessidade de o médico, independentemente da especialização, ter em sua formação inicial ao menos o conhecimento dos princípios básicos que norteiam tais tecnologias disponíveis, a fim de saber quando as solicitar e o que esperar de cada uma delas (Mourão & Oliveira, 2017).

O ensino de diagnóstico por imagem, atualmente, é considerado um dos temas mais desafiadores dentro da área médica devido à avançada tecnologia associada. Sendo assim, é necessário maior tempo de interação de conhecimento entre os estudantes em formação e os médicos atuantes na área (Martins, 2014). Ademais, pesquisas evidenciam a necessidade de reavaliação dos currículos de graduação médica, com o intuito de assegurar o uso racional, consciente e eficaz dos recursos de imagem, com benefícios para o profissional médico, para o paciente e para o próprio sistema de saúde (gerando diminuição dos gastos) (Souza *et al*., 2014).

Ademais, é válido afirmar que a radiologia é, sobretudo, um conhecimento de caráter interdisciplinar, não devendo ser objeto de estudo apenas da área médica, já que as radiografias são muito utilizadas pela odontologia clínica e também apresentam finalidades odontolegais (Barbieri, 2011). Além disso, o estudo radiológico também é necessário aos profissionais de Enfermagem, exigindo que os enfermeiros ampliem seus conhecimentos e habilidades para acompanharem os avanços dos exames de imagem (Silva, Silva Filho, Nitão & Medeiros, 2020).

Uma vez estabelecida a importância da temática para as diversas áreas da saúde e o planejamento de todas as etapas da ação, em 2018, o grupo PET Medicina da UFMT, em parceria com ligas acadêmicas afins, promoveu, de forma presencial, o Radiosimpósio I, o qual gerou a demanda de uma segunda edição. No entanto, devido ao contexto pandêmico, o Radiosimpósio II foi organizado, planejado e executado em uma versão *on-line*, que trouxe ao grupo uma experiência ímpar e totalmente adaptada.

Os objetivos deste relato de experiência consistem em expor e descrever as etapas da ação de extensão que foi o Radiosimpósio II.

Desenvolvimento/Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma análise descritiva do tipo relato de experiência oriundo da elaboração, da organização e da concretização de evento *on-line* por docentes e discentes do PET Medicina da UFMT, em conjunto com ligas acadêmicas de

universidades públicas e privadas da baixada cuiabana, além de profissionais médicos radiologistas e parceiros do projeto.

O planejamento do evento começou em julho de 2020. No evento, como um todo, os alunos foram responsáveis pela logística do projeto, organizando o contato e a confirmação dos palestrantes; a sistematização das palestras e do minicurso; a realização das inscrições; a gravação e a edição das aulas; o gerenciamento da plataforma de *streaming*, antes, durante e depois das palestras; a organização e a conferência das listas de participantes; a realização dos relatórios parciais e final do projeto, bem como a solicitação da emissão de certificados por palestras finalizadas.

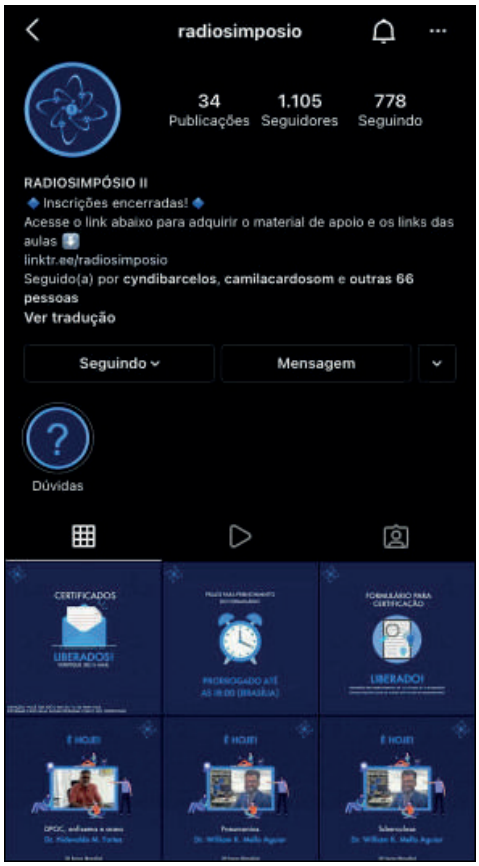
Inicialmente, foram planejados cinco módulos relacionados à temática de diagnósticos por imagem, com 19 palestras no total; porém, a comissão organizadora, em consenso, julgou ser pouco viável a execução de todos os módulos dentro do prazo de vigência do projeto. Desse modo, a programação proposta foi um módulo com 6 encontros, sob o eixo "Radiologia do tórax", assim divididos: dia 1 – Princípios básicos dos raios X (incidências, indicações clínicas); dia 2 – Anatomia torácica nos raios X e ABCDE1 do tórax; dia 3 – Atelectasias, pneumotórax e derrame pleural; dia 4 – Tuberculose; dia 5 – Pneumonias; dia 6 – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), enfisema e asma.

Além disso, também foi ofertado um material de apoio, produzido pelos organizadores do evento, isto é, acadêmicos e professores do PET Medicina da UFMT, e discentes das ligas acadêmicas. Esse material contemplou resumos e questões sobre os temas apresentados em cada dia do minicurso, cujas informações foram baseadas em livros e tratados médicos sobre Radiologia e Diagnóstico por Imagem. O documento confeccionado foi disponibilizado em arquivo digital, no formato PDF, para todos os participantes do evento.

Em seguida, a fim de divulgar o simpósio, a comissão organizadora criou uma página na plataforma *Instagram* com o nome de "Radiosimpósio II" (Figura 1). Por meio dessa plataforma, foram feitas as divulgações de temas de aulas, palestrantes, patrocinadores, orientações sobre inscrições e certificados, bem como anúncio de abertura e fechamento de inscrições.

O termo ABCDE é usado para descrever os cinco principais aspectos que devem ser observados em um exame de imagem: A "Airways" (vias aéreas), B "Bones" (ossos), C "Circulation" (circulação), D "Diaphragm" (Diafragma)" e E "External" (tubos, cateteres e sondas).

Figura 1 - Página criada no *Instagram* para divulgação do evento



Fonte: Print pessoal página do evento no *Instagram*

Ainda para a organização, foi criado um *e-mail* oficial da comissão, o qual foi utilizado para disponibilizar, aos participantes, os formulários *Google Forms* destinados ao esclarecimento de dúvidas sobre as aulas e ao preenchimento dos requisitos solicitados para os certificados. Além disso, um grupo de organizadores foi selecionado para buscar patrocinadores para o projeto, sendo o *e-mail* um instrumento de contato com os apoiadores do evento. Os patrocinadores disponibilizaram produtos que foram sorteados durante o evento, após as palestras, como uma forma de incentivar a participação dos inscritos, tendo sido utilizado, para isso, um formulário *Google Forms* que constava na descrição do vídeo no *YouTube* e que possibilitou a inscrição nos sorteios dos prêmios.

Ademais, um grupo de professores especialistas na área foi convidado para palestrar no curso e compartilhar seus conhecimentos. Os ministrantes foram confirmados após aceitarem, por meio da leitura e do preenchimento de um "Termo de Aceite", a disponibilização no *YouTube*, por tempo indeterminado, das palestras previamente gravadas para os inscritos, . O termo foi enviado aos docentes por *e-mail* via formulário *Google Forms* e, após preenchido, cada palestrante e a própria comissão receberam uma cópia do documento para arquivamento.

Assim, o evento foi realizado de forma *on-line*, nos dias 28 e 30 de setembro e 2, 5, 7 e 9 de outubro de 2020, isto é, nas segundas, quartas e sextas-feiras, durante duas semanas consecutivas. As palestras, previamente gravadas, foram disponibilizadas aos inscritos por meio da plataforma de *Streaming YouTube*, no canal do PET Medicina UFMT. O minicurso contou

com uma série de seis palestras, cada uma com duração média de 60 a 120 minutos, o que totalizou uma carga horária de 20 horas. Diante da saturação de eventos *on-line* e buscando um melhor aproveitamento, após a disponibilização das palestras, os inscritos tiveram 48 horas para assisti-las e anotar a palavra-chave de cada dia.

Ao final de cada palestra foi disponibilizado um formulário *on-line*, via *Google Forms,* com o intuito de receber as eventuais dúvidas dos participantes, sendo estas enviadas aos palestrantes e respondidas no próprio *chat* do evento no *YouTube* ou por *e-mail*.

O público específico desse evento abrangeu os acadêmicos dos cursos de Medicina, Enfermagem, Fisioterapia e Biomedicina, bem como os profissionais dessas áreas. Dessa maneira, foram disponibilizadas 2000 inscrições gratuitas, via formulário *on-line* pela plataforma *Google Forms*, as quais ficaram abertas por uma semana no mês de agosto. A confirmação das inscrições foi realizada por *e-mail*. Ao final do evento, foi enviado um formulário para certificação e avaliação do projeto para que os participantes preenchessem as palavras-chave anunciadas ao final de cada aula. Ao todo foram divulgadas 6 palavras-chave, como forma de averiguar a presença dos inscritos. Portanto, aqueles que preencheram ao menos cinco palavras-chave divulgadas no minicurso tiveram direito à certificação pela Coordenadoria de Extensão da UFMT (CODEX), a qual foi disponibilizada no final de outubro.

Devido à natureza do formulário do evento ser uma pesquisa de opinião pública com participantes não identificados, conforme a resolução brasileira n° 510/2016, não houve a necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)/ Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), já que não consideram como sendo pesquisa envolvendo seres humanos, os casos em que não há identificação das pessoas (Brasil, 2016).

Resultados e discussão

No contexto de extrema importância da radiologia, associado a uma demanda apresentada pela comunidade acadêmica e por profissionais da área da saúde de outras instituições, surgiu o Radiosimpósio II. Esse evento teve o intuito de aprofundar e reforçar os conhecimentos básicos em radiologia por meio de uma forma interativa e remota. Cabe destacar, ainda, que a modalidade remota foi escolhida, naquela oportunidade, devido à pandemia da Covid-19.

De acordo com Grossi (2021), foi necessária a reinvenção dos projetos de extensão na tentativa de driblar o isolamento social imposto pelas condições pandêmicas no ano de 2020. Dessa forma, Patriarcha-Graciolli & Melim (2021) conseguiram, por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e do seu grande potencial de disseminação das informações, readequar o projeto de extensão e produzir conteúdo científico de qualidade, de modo a disponibilizá-lo prontamente para a comunidade.

Assim, seguindo a tendência de produção de conteúdo extensionista por meio das TDIC, a edição *on-line* do projeto de extensão Radiosimpósio II foi desenvolvida usando-se a *internet* e as redes sociais como fortes aliadas na perpetuação da educação no transcurso da pandemia da Covid-19 (Palácio & Takenami, 2020; Vianney & Paranhos, 2021). Apesar de as TDIC sofrerem um boom em 2020, de acordo com Langworthy (2017), o uso de mídias sociais apresentava uma grande possibilidade de ampliação do alcance do conteúdo educacional, devendo ser explorado no ambiente extensionista.

Nesse contexto, a segunda edição contou com 1319 inscrições e 378 participantes con-

cluíram todos os requisitos para a emissão do certificado. Entre o público afim, estiveram presentes, principalmente, estudantes dos cursos de Medicina, Biomedicina e Fisioterapia, de instituições públicas e privadas. Destes, havia representantes de todas as macrorregiões do país: Centro-Oeste (n= 497), Nordeste (n= 289), Sudeste (n= 239), Sul (n= 93) e Norte (n= 77). Além disso, contou-se com 113 inscritos de universidades estrangeiras de Angola, Argentina, Bolívia, Chile, Espanha, México, Paraguai, Peru, Portugal e Rússia, sendo que apenas 11 inscritos não informaram sua instituição de origem.

O evento anterior, Radiosimpósio I, realizado em 2018 no formato presencial, contou com apenas 130 participantes que completaram o ciclo de palestras. A provável causa do aumento no número de participantes foi a facilidade em atingir um público maior na versão *on-line*, permitindo-se, assim, uma interação entre alunos e especialistas de várias partes do Brasil e, inclusive, de outros países, haja vista a característica do evento devido ao cenário pandêmico.

Ao final do evento, foi enviado para os inscritos um formulário de avaliação, no qual constavam cinco questões objetivas e duas discursivas (estas eram destinadas a comentários, sugestões e/ou reclamações); no total, foram obtidas 378 respostas,. Entre as opiniões coletadas, 99,7% consideraram os temas abordados relevantes, 96,8% julgaram que a distribuição de aulas foi adequada, 99,7% declararam estar satisfeitos com o evento em geral e 99,5% declararam que participariam de uma terceira edição. Já a distribuição das palestras, divididas em três dias intercalados por duas semanas consecutivas, foi considerada adequada por cerca de 97% dos participantes.

Esses dados demonstraram, portanto, que o público sentiu-se satisfeito com os resultados trazidos pelo evento e que houve uma percepção positiva por parte dos ouvintes, o que claramente corrobora a relevância da mensuração do grau de satisfação no meio científico. Face ao exposto, é inegável a importância de se utilizar métodos de avaliação não só para entender quais pontos os espectadores apontaram como negativos ou positivos, mas também para refletir sobre as sugestões de melhorias, visando melhores didática e aproveitamento de um futuro evento. Além de valorizar a avaliação do evento, é preciso enfatizar os objetivos da extensão, esfera da universidade preocupada em estender o conhecimento acadêmico para além das instituições de ensino, alcançando a comunidade externa (Alcântara, Ferreira, Luiz & Teodoro, 2012).

Dessa forma, o Radiosimpósio II pôde contribuir para complementar a formação acadêmica e a atualização profissional de inúmeros participantes de todas as macrorregiões brasileiras, bem como de dez países, o que condiz, de maneira bastante satisfatória, com os preceitos da atividade extensionista, confirmando-se uma vantagem importante da versão *on-line* dos eventos, a qual possivelmente irá permanecer por muito tempo no mundo do ensino e da capacitação.

Nesse sentido, observa-se que os objetivos desse projeto foram cumpridos, uma vez que, por meio das apresentações de quatro palestrantes especialistas da área de radiologia, houve o compartilhamento de conhecimentos inerentes ao diagnóstico por imagens, com ênfase no método de radiografia simples. Além disso, o formato digital e o conteúdo oferecido tiveram uma avaliação positiva dos participantes, de modo que 98% se mostraram muito satisfeitos em relação ao desenvolvimento do curso e todos confirmaram participação em uma futura continuação.

Sob a percepção dos organizadores, houve abundância de oferta de eventos *on-line*

no panorama pandêmico, devido à migração de eventos presenciais para os meios digitais, o que exigiu adequação da dinâmica do ora relatado para torná-lo mais atrativo e menos cansativo. A equipe também percebeu a pouca adesão dos participantes a eventos de longa duração, sendo um ponto importante a se observar durante o planejamento de simpósios e conferências desse tipo.

Vale destacar que o formato de simpósio *on-line* possibilitou mais de 5000 visualizações das palestras, o que confirma o grande alcance e o impacto dessa forma de veículo de informação. Ademais, a ampliação dos seguidores do canal e das redes sociais do PET Medicina e das ligas acadêmicas também merece destaque, na medida em que houve melhorias na divulgação de eventos e de conteúdos de qualidade tanto para o âmbito acadêmico quanto para a comunidade em geral; com o aumento do número de seguidores, foi possível, ainda proporcionar um canal de comunicação com o público, dando-lhe liberdade para o compartilhamento de novas demandas.

Conclusão

A realização das atividades que englobam o tripé ensino, pesquisa e extensão foi alcançada com sucesso no evento relatado, mesmo no cenário da pandemia da Covid-19, na qual todos os grupos acadêmicos precisaram reinventar-se e buscar diferentes maneiras de darem continuidade às atividades remotamente. A veiculação *on-line* das atividades permitiu que participantes das cinco regiões do Brasil, bem como de universidades estrangeiras, aproveitassem o conhecimento de médicos radiologistas regionais de excelente formação, além de possibilitar que as aulas ficassem disponíveis para serem assistidas posteriormente.

No quesito ensino, além de proporcionar conhecimentos para a comunidade universitária e para profissionais da área da saúde, a comissão organizadora escreveu o projeto do evento, bem como desenvolveu o próprio material de apoio, baseando-se em livros e artigos relacionados aos temas das palestras, com supervisão da coordenadora. Para contemplar o item pesquisa, foi elaborado um questionário avaliativo para quantificar, por meio de fins numéricos, a relevância e a satisfação dos participantes em relação ao evento. Por fim, com o objetivo de abranger também a extensão, o projeto ofertou à comunidade externa as palestras sobre a temática abordada.

Desse modo, considera-se que o evento foi exitoso, tendo cumprido o objetivo de auxiliar os acadêmicos e os profissionais da área da saúde na interpretação de exames de imagem na prática clínica diária. A partir dos bons resultados obtidos no evento, a equipe organizadora avalia a possibilidade de realizar uma terceira edição do simpósio, com novas abordagens e temas diferentes, tendo como objetivo a complementação e o prosseguimento dos assuntos já abordados nas duas primeiras edições do Radiosimpósio.

Agradecimentos

Aos professores Paulo César Gomes, Hildevaldo Monteiro Fortes, Wilson Assami e William Kleyton Mello Aguiar, que aceitaram esse desafio inovador de compartilhar conhecimento em tempos de pandemia.

Ao Ministério da Educação (MEC) e ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) pelo aporte financeiro de bolsas.

Às ligas acadêmicas participantes: Liga de Radiologia e Diagnóstico por Imagem da UFMT (LAREDI), Liga Acadêmica de Radiologia da Universidade de Cuiabá (LARU) e Liga Acadêmica de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Centro Universitário de Várzea Grande (LARDI).

REFERÊNCIAS

Alcântara, V. C.; Ferreira, A. C.; Luiz, G. V.; Teodoro, S. A. S. (2012). Dimensões e determinantes da satisfação de alunos em uma instituição de ensino superior. *Revista Brasileira de Marketing*, 11 (3), 193-220. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/remark/article/view/11967.

Barbieri, A. (2011). *A Importância da radiografia panorâmica como instrumento auxiliar às práticas clínica e Odontolegal* (Tese – Doutorado em Biopatologia Bucal). Universidade Estadual Paulista, São José dos Campos, SP.

Brasil (2006). Ministério da Educação. *Programa de Educação tutorial - Manual de orientações básicas*. Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pet/232-programas-e-acoes-1921564125/pet-programa-de-educacao-tutorial-645721518/12228-manual--de-orientacoes-pet.

Brasil (2016). *Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais*. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf >.

Brasil (2018). Conselho Nacional de Educação. *Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências.* Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf.

Brasil (2020). *Lei Nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019 (2020).* Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm#:~:text=Art.,objetivam%20a%20prote%C3%A7%C3%A3o%20da%20coletividade.

Del-Masso, M. C. S.; Roveda, J. A. F.; Zuanon, A. C. C.; Galhardo, E. (2017). Interdisciplinaridade em Extensão Universitária. *Revista Ciência em Extensão*, 13 (3), 2-12. Disponível em: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1852/1408.

Grossi, V. C. V. *et al*. (2021). A reinvenção da extensão universitária em tempos de pandemia: "O Espaço Educativo para o Cuidado de Mãe e Bebê" on-line. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG*, 9(1), 392-410. https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/25068.

Langworthy, S. (2017). Do You YouTube? The Power of Brief Educational Videos for Extension. *Journal of Extension,* 55 (2). Disponível: https://www.joe.org/joe/2017april/pdf/JOE_v55_2iw1.

pdf.

Martins, L. O. (2014). O segmento da medicina diagnóstica no Brasil. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, 16 (3), 139-145. https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/view/20736.

Mourão, A. P.; Oliveira, F. A. (2017). *Fundamentos de radiologia e imagem*. São Paulo: Editora Difusão.

Palácio, M. A. V.; Takenami, I. (2020). Em tempos de pandemia pela COVID-19: o desafio para a educação em saúde. *Vigilância Sanitária Debate*, 8(2), 10-15. Disponível em: https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1530/1147.

Patriarcha-Graciolli, S. R.; Melim A. P. G. (2021). Extensão universitária: projeto Labinter em tempos de pandemia. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG,* , 9(1), 86-113. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/25836.

Porto, C. C. (2019). *Semiologia Médica* (8a ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Santos, J.; Rocha, B.; Passaglio, K. (2016). Extensão Universitária e Formação no Ensino Superior. *Revista Brasileira de Extensão Universitária,* 7(1), 23-28. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/3087/pdf.

Silva, F. A. F.; Silva Filho, F. A. F.; Nitão, F. F.; Medeiros, E. M. M. (2020). Atuação do enfermeiro em centro de diagnóstico por imagem: uma abrangência multidisciplinar. *Temas em Saúde*, 20(6). Disponível em: https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2020/12/20611.pdf.

Souza, A. M. V. *et al*. (2014). O ensino da radiologia na graduação médica. *Revista Norte Mineira de Enfermagem*, 3(2), 64-78. Disponível em: https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/renome/article/view/2507.

Vianney, J.; Paranhos, M. C. (2021). As Diferenças entre Ensino Conectado e a Educação a Distância na pandemia. *Associação Brasileira de Educação à Distância.* Disponível em: http://abed.org.br/arquivos/Ensino_Conectado_x_EAD_Vianney.pdf.

DATA DE SUBMISSÃO: 26/10/2021

DATA DE ACEITE: 09/08/2022

OCUPAÇÕES: moradia e resistência

SQUATTERS: housing and resistence

Camila D'Ottaviano
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, Brasil
camila.dottaviano@usp.br
ORCID: 0000-0002-6989-3383

Estevam Vanale Otero
Universidade Estadual Paulista
Bauru, SP, Brasil
e.otero@unesp.br
ORCID: 0000-0002-0374-4457

RESUMO

Às portas da terceira década do século XXI, o contexto urbano e habitacional brasileiro apresenta-se assentado sobre um tripé paradoxal: uma significativa produção de novas unidades habitacionais decorrente de política pública; um persistente déficit habitacional, concentrado nos estratos de mais baixa renda; e uma significativa quantidade de domicílios desocupados. Apesar do enorme avanço normativo representado pela Constituição de 1988 e pelo Estatuto da Cidade de 2001, o acesso à terra para a população de baixa renda continua se dando quase que exclusivamente através da moradia autoconstruída ou alugada em assentamentos precários, cortiços e favelas. Neste artigo se propõe apresentar e analisar a realidade de quatro ocupações localizadas na região central de São Paulo. A ocupação de edifícios vagos pelos movimentos de moradia organizados tem sido prática recorrente nas grandes cidades brasileiras, tanto como forma de pressionar o poder público, quanto como forma de viabilizar uma moradia em área central, ainda que de forma precária. Num momento de intensa intolerância política e social e de ameaça aos movimentos populares, o texto procura mostrar os desafios atuais da luta por moradia e pelo direito à cidade da população de baixa renda na maior metrópole brasileira.

Palavras-chave: Ocupações, Habitação, Movimentos de moradia, Resistência.

ABSTRACT

At the beginning of the third decade of the 21st century, the Brazilian urban and housing context is founded on a paradoxical tripod: a significant public production of new housing units; a persistent housing deficit, concentrated in the lower income strata; and a significant number of vacant households. Despite the enormous normative improvement represented by the 1988 Constitution and the City Statute (2001), access to land for the low-income population continues almost exclusively through self-built or rented housing in precarious peripheral settlements, tenements and slums. This paper aims to present and analyze the reality of four squatters located in São Paulo city center. The occupation of vacant buildings by organized housing movements has been a recurring practice in large Brazilian cities, both as a way of putting pressure on the public authorities and as a way of accessing housing in a central area feasible, albeit in a precarious way. In a time of intense political and social intolerance and threat to popular movements, the analysis seeks to point out current challenges of the struggle for housing and for the right to the city by the low-income population in the largest Brazilian metropolis.

Keywords: Squatting, Housing, Housing movements, Resistance.

Moradia no Brasil: avanços e incertezas

A Constituição Brasileira de 1988, aprovada durante o processo de redemocratização, incorporou uma série de avanços no campo urbanístico ao dedicar um capítulo específico à Política Urbana e estabelecer a noção de que as propriedades urbanas subordinavam-se ao cumprimento da função social. No ano 2000, por meio da Emenda Constitucional 26, a moradia foi incorporada aos direitos sociais fundamentais (Art. 6º). Esse avanço normativo só foi possível devido à intensa mobilização dos movimentos sociais urbanos e, em especial, do Movimento Nacional pela Reforma Urbana, articulando um grupo heterogêneo com atuações distintas e complementares (Saule Jr., 2010). Desde o final dos anos 1970, o debate sobre a reforma urbana, centrado na função social da propriedade, no direito à cidade e na gestão democrática, influenciou diretamente a luta por moradia dos movimentos que estavam atuando nas favelas, loteamentos periféricos e nos mutirões nas grandes cidades brasileiras.

Em 2001, foi aprovado o Estatuto da Cidade (Lei Federal n. 10.257), resultado direto de duas décadas de mobilização política e participação popular. A aprovação do estatuto, regulamentando os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, representou um novo marco regulatório para a política e gestão urbanas, definindo instrumentos que visavam garantir o direito à cidade e à moradia digna, a função social da propriedade e a democratização da gestão urbana.

Desde então, o estabelecimento do conceito de *função social da propriedade* vem sendo considerado um dos avanços principais do estatuto. Ainda que não fosse exatamente uma novidade, visto que essa noção já se fizera presente em constituições anteriores (1934, 1946 e 1969 e, novamente, em 1988), esta carecia de regulamentação para se tornar um conceito mais explícito e de fácil aplicabilidade, o que somente aconteceu com o Estatuto da Cidade de 2001 (D'Ottaviano & Rovati, 2019). Sua meta era proporcionar novas possibilidades de atuação técnica, sobretudo no que diz respeito às questões relacionadas ao acesso à moradia digna como um dos pré-requisitos do direito à cidade.

> A ideia de função social da propriedade envolve a prevalência do interesse social, do bem coletivo e do bem-estar da coletividade, bem como a persecução e consecução da regularização fundiária e a urbanização das áreas ocupadas por populações de baixa renda (Dallari e Ferraz, 2006, p. 145).

Os anos 2000 e 2010 foram de muita expectativa no que diz respeito às questões urbanas e, em especial, às questões habitacionais. A aprovação do Estatuto da Cidade gerou uma expectativa positiva de que os avanços legais, como a função social da propriedade, os novos planos diretores e, em especial, a aplicação dos instrumentos urbanísticos recém-regulamentados[1], fossem alterar a forma de produção/crescimento das cidades e de acesso à moradia para a população de baixa renda no país, enfrentando décadas de passivos socioambientais acumulados (Bueno, 2007).

Em 2003, foi criado o Ministério das Cidades. Em 2005, foram criados o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS) e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), exigindo, então, planos municipais e estaduais de habitação, condição para a

[1]Tais como o IPTU Progressivo, Direito de Preempção, Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsória, Desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública, além da efetivação da Função Social da Propriedade.

instituição de fundos próprios de Habitação de Interesse Social (HIS), fiscalizados através dos conselhos de habitação nas diferentes esferas. Em 2009, foi finalizado o Plano Nacional de Habitação (PlanHab)[2], que se tornou rapidamente inócuo com o lançamento, no mesmo ano, do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV)[3], que incorporou todos os demais programas habitacionais vigentes[4] e previa, em sua primeira fase,[5] a construção de um milhão de novas moradias, com subsídio a fundo perdido para a população com renda entre 0 e 3 salários mínimos (D'Ottaviano & Rovati, 2019).

A despeito da enorme quantidade de novas unidades produzidas – mais de 5,5 milhões de unidades contratadas em 10 anos –, o déficit habitacional nacional se manteve acima de 6 milhões de unidades (Fundação João Pinheiro, 2018). De modo geral, a produção de novas unidades pelo PMCMV deu-se de forma desarticulada em relação à política urbana a cargo dos municípios brasileiros, identificando-se a utilização de instrumentos presentes no próprio Estatuto da Cidade, como as ZEIS[6], para a viabilização de empreendimentos em localizações periurbanas, distantes dos centros urbanos (Rufino, 2015; D'Ottaviano & Rovati, 2016). Quase que invariavelmente, os subsídios disponíveis às populações de mais baixa renda acabaram drenados pelo aumento especulativo da terra urbana (Maricato, 2015). Apesar da presença de instrumentos urbanísticos como Função Social da Propriedade, Parcelamento Compulsório e Imposto Predial e Territorial Urbano Progressivo no Tempo nos novos planos diretores municipais, o acesso à terra para a população de baixa renda continua se dando quase que exclusivamente através da moradia autoconstruída ou alugada em assentamentos precários, cortiços e favelas.

Às portas da terceira década do século XXI, o contexto urbano e habitacional brasileiro apresenta-se assentado sobre um tripé paradoxal: uma significativa produção de novas unidades habitacionais pelo PMCMV; um persistente déficit habitacional, concentrado nos estratos de mais baixa renda; e uma significativa quantidade de domicílios desocupados. Curiosamente, as grandezas quantitativas dos três são similares, ainda que elas não se correspondam objetivamente. Nem sempre as unidades vazias localizam-se nos mesmos territórios onde se concentram as necessidades habitacionais. No entanto, nos centros das grandes metrópoles brasileiras, notadamente São Paulo, verifica-se um imenso parque imobiliário vacante.

Nos últimos anos, temos assistido a tentativas do poder público de utilização desses

[2] O PlanHab foi idealizado como o mais importante instrumento para a implementação da nova Política Nacional de Habitação. Finalizado em 2008, deveria ser implementado entre 2009 e 2023. Com o lançamento do PMCMV em 2009, o Plano Nacional de Habitação foi deixado de lado.

[3] O Programa foi criado com objetivos econômicos para fazer frente à crise mundial de 2008, ignorando toda a estrutura da política habitacional existente até então, e elegendo a iniciativa privada como promotora, para alcançar volume e agilidade (Rossetto Netto, 2017). É vasta a produção sobre o PMCMV: Cardoso, 2013; Santo Amore, Shimbo & Rufino, 2015; Cardoso, Jaenish & Aragão, 2017; Cardoso, 2019; entre outros.

[4] Programa de Arrendamento Residencial (PAR), Programa de Subsídio à Habitação de Interesse Social (PSH), Programa Crédito Solidário (PCS) e Provisão Integrada à Urbanização de Favelas dentro do Programa de Aceleração de Crescimento (PAC), bem como as "natimortas" linhas programáticas propostas pelo PlanHab 2009.

[5] O programa teve três fases distintas: PMCMV 1 (2009), com a meta de construção de 1 milhão de novas unidades habitacionais; PMCMV 2 (2011), com a meta de 2 milhões de novas unidades; e PMCMV 3 (2016), com a meta de 2 milhões de unidades. As duas primeiras fases estavam estruturadas em três faixas de atendimento, conforme a renda do mutuário (Faixa 1, 2 e 3); a partir de 2016 foi instituído um novo enquadramento de financiamento, a Faixa 1,5. Para cada fase foram definidas metas parciais sem a indicação de que a meta anterior já houvesse sido atingida. Em 2017 foi reeditado o PMCMV 3, com a ampliação das faixas de renda atendidas pelo Programa, dos valores das unidades e com uma meta de contratação de 610 mil unidades.

[6] Zonas Especiais de Interesse Social. Destaques ao zoneamento urbano municipal, eram destinadas originalmente à regularização de ocupações irregulares ou à produção de habitação de interesse social em áreas bem localizadas dentro do tecido urbano.

imóveis vazios. Porém o não reconhecimento do poder judiciário da preponderância da função social do direito à propriedade tem impedido o avanço de programas mais abrangentes, cujas experiências recentes da prefeitura de São Paulo são referência importante (Murad, 2019; Rossetto Netto, 2017; Ramos, 2009; Neuhold, 2008). Significativamente, o capítulo da Política Urbana na Constituição de 1988 está inserido na seção que trata da Ordem Econômica e Financeira (Massonetto, 2015), o que torna mais nítidos os contornos do conflito entre o direito à propriedade e o direito à moradia.

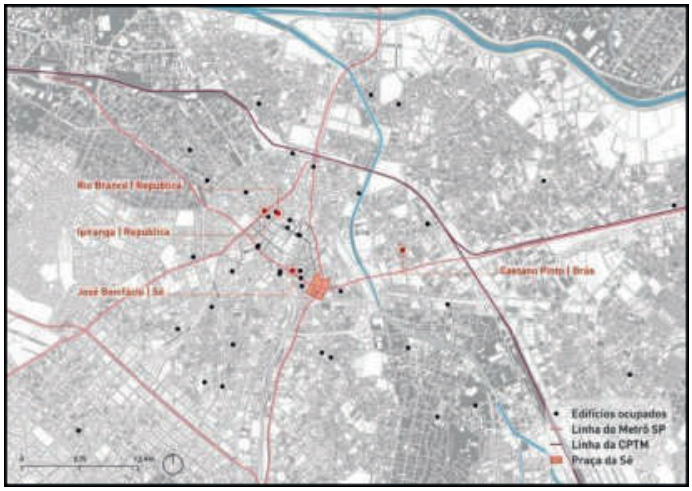
Ao mesmo tempo, é cada vez maior o número de ocupações de edifícios vazios pelos movimentos de moradia organizados – nas áreas centrais das grandes cidades brasileiras – São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Recife, Belo Horizonte (D'Ottaviano & Rovati, 2019; Prefeitura de São Paulo, 2013; Ramos, 2009; Murad, 2019)

Em outubro de 2016, o então secretário de Habitação de São Paulo calculava que eram cinquenta os edifícios ocupados na região central da cidade (Folha de São Paulo, 2016), contra trinta e um edifícios ocupados em janeiro de 2013 (Folha de São Paulo, 2013). Em maio de 2018, já eram mais de setenta os edifícios ocupados (Folha de São Paulo, 2018).

A realidade da região central de São Paulo, com muitos edifícios vazios mas também com diversos outros ocupados por movimentos de moradia organizados e por moradores sem-teto, passou a ser tema importante do noticiário com o incêndio e desabamento do edifício Wilton Paes de Almeida, no dia 1º de maio de 2018. Pertencente ao Patrimônio da União desde 2002, o edifício tinha 11 mil metros quadrados de área construída. Foi sede da Polícia Federal e abrigou o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), mas estava desocupado desde 2003.

Após o incêndio, a Secretaria Municipal da Habitação da Prefeitura de São Paulo (PMSP), através do Grupo de Mediação de Conflito, realizou visitas técnicas em 55 edifícios ocupados no centro da cidade. De acordo com dados das Visitas Técnicas de Requalificação de Segurança (Coordenação Municipal de Defesa Civil, 2018), a cidade tinha, em meados de 2018, 206 ocupações onde viviam 45.872 famílias. Apenas nas 55 ocupações vistoriadas na região central viviam 6.085 pessoas (Figura 1).

Figura 1 – São Paulo: ocupações de edifícios na região central



Fonte: Ocupas, 2020, conforme Coordenação Municipal de Defesa Civil, 2018.

A realidade existente hoje não só na cidade de São Paulo, mas em outras cidades brasileiras – de grande déficit habitacional, presença de imóveis vagos e subutilizados e também de grande número de ocupações –, faz com que a possibilidade do uso de edifícios e imóveis públicos não utilizados para fins de moradia precise ser encarada como solução possível (D'Ottaviano & Rovati, 2019).

Neste artigo se propõe apresentar e analisar a realidade de quatro ocupações localizadas na região central de São Paulo, organizadas pelo Movimento de Moradia Central e Regional (MMCR): Caetano Pinto 40, Ipiranga 879, José Bonifácio 237 e Rio Branco 53.

As análises partem da experiência de acompanhamento das famílias das ocupações e das lideranças do movimento de moradia em função do projeto de extensão universitária Ocupas, desenvolvido pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP).

O artigo está estruturado em quatro partes: uma apresentação dos movimentos de moradia em São Paulo, destacando-se sua importância na luta por moradia digna para a população de baixa renda; a descrição da metodologia utilizada; a análise da estratégia dos movimentos de moradia na ocupação dos edifícios vazios na região central da cidade de São Paulo; a defesa da extensão universitária como ferramenta possível de atuação da Universidade Pública junto aos movimentos sociais e sua luta por moradia; e, concluindo, os desafios atuais na luta por moradia e pelo direito à cidade, num momento de intensa intolerância política e social, e de ameaça aos movimentos populares e à autonomia das universidades públicas.

Os movimentos de moradia em São Paulo

Os primeiros movimentos de moradia paulistanos surgiram nos anos 1970, a partir da organização das associações de trabalhadores, com reivindicações relacionadas à qualidade de vida dos moradores, principalmente os encortiçados, e a demanda por infraestrutura nos bairros periféricos (Murad, 2019. Os primeiros movimentos eram ainda bastante locais e vinculados às pautas das associações de bairro. Tem destaque, naquele momento, a Associação dos Trabalhadores da Região da Moóca (bairro a leste do centro) que, além de realizar estudos sobre a qualidade de vida dos moradores dos cortiços, se empenhou em organizar assembleias e reuniões nas quais a população, em sua maioria constituída de mulheres, se encontrava para reivindicar seus direitos. Em 1984, o movimento passou a se chamar Movimento dos Quintais da Moóca (Neuhold, 2008, p. 41).

As primeiras reivindicações na luta por moradia aconteceram em 1984, quando se tentou negociar com a administração municipal o uso de terrenos nos bairros da Moóca e do Brás para a construção de moradia popular. Além disso, foi feita a demanda de financiamento do material para a construção em regime de mutirão, a ser organizado pelas lideranças e sob a supervisão da gestão municipal (gestão Mário Covas, 1982-1986).

A falta de diálogo com a administração municipal, no entanto, fez com que a ocupação surgisse como estratégia de pressão junto ao poder público: em maio de 1985, a Secretaria Municipal do Bem Estar Social foi ocupada por famílias do Quintais da Moóca. Apenas após a promessa de viabilização de lotes para a construção de moradias o prédio foi desocupado.

Logo depois, uma nova ocupação realizada no edifício Martinelli, sede do governo municipal, levou à desapropriação dos prédios de dois cortiços, um na Avenida Celso Garcia 849,

no Brás, e outro na Rua Madre de Deus 769, na Moóca. Os dois edifícios foram reformados e transformados em unidades habitacionais para a população de baixa renda (Neuhold, 2008.

> Na medida em que o grupo da Moóca passou a ganhar espaço e obter "atenção" em função das ocupações, os moradores de diferentes cortiços passam a se organizar e formar novos grupos, entendendo a importância da pressão e da reivindicação (Braconi, 2017) e, com isso, a necessidade da criação de um único movimento, que englobasse todos os grupos existentes e facilitasse na articulação das ideias e das reivindicações, uma vez que as pautas estavam sempre voltadas para a melhoria da qualidade de vida e para o acesso à moradia digna (Murad, 2019, p. 46).

Criada em 1988 e registrada em 1991, a Unificação das Lutas de Cortiços (ULC) foi o primeiro movimento ou entidade de luta por moradia institucionalizado juridicamente em São Paulo:

> [a] ULC foi formada dentro da Associação dos Trabalhadores da Mooca, que é de 1979. Logo quando eu cheguei na ULC, ainda se tinha trabalho de operário nas fábricas, porque a Mooca sediava alguns cursos do SENAI. Então tinha pessoal fazendo, estudando, enfim. E também, a luta era as famílias, principalmente mulheres, mães de crianças, que trabalhavam nas fábricas. Porque a Mooca foi um bairro operário, e a luta era por creche, porque as pessoas não tinham onde deixar o filho. Enfim, ela foi se dando com esse argumento, e também logo adiante lutando por tarifas sociais nos cortiços, porque já tinha cortiço... mas aí tem que era preciso fazer mais. E o 'mais' acho que era a luta por moradia na área central (Pitta, 2018).[7]

Nesse período, é criada também a União de Movimentos de Moradia de São Paulo[8] (UMM-SP). Ela passou a congregar e articular os vários movimentos de moradia existentes na cidade.

Em 13 de julho de 1997, a ULC realizou a primeira ocupação de edifício vazio em São Paulo: 1050 famílias ocuparam um edifício pertencente ao governo estadual na Rua do Carmo, na região central[9]. Desde então, com o uso da ocupação como estratégia de pressão e negociação com o poder público, a ULC viabilizou mais de dez projetos de reforma de edifícios para fins de moradia (Rossetto Netto, 2017; D'Ottaviano & Rovati, 2019).

Considerando que as ocupações só recebiam atenção da mídia nos momentos de entrada no edifício e no momento do despejo, ocupações rápidas, como forma de pressionar a negociação junto ao poder público, tornaram-se estratégia recorrente de alguns movimentos, em especial aqueles ligados à União dos Movimentos de Moradia (UMM) e à Central dos Movimentos Populares (CMP)[10]. Já os movimentos ligados à Frente de Luta por Moradia fal (FLM)[11], como o Movimento de Moradia da Região Centro (MMRC), têm como princípio ocupar edifícios para a efetivação da moradia (Bloch, 2008, p. 84).

Os anos 1980 e 1990 marcaram a consolidação e a visibilização das lutas por moradia na área central de São Paulo. Morar no centro, para essas famílias, significava e ainda significa maior

[7] Sidnei Pitta, liderança da ULC. Entrevista realizada em 16 de abril de 2019.

[8] A UMM-SP, ou "União", começou a ser articulada em 1987 por um grupo de lideranças a partir das experiências de ocupação de terras dos anos 1980, em especial as realizadas na região leste da cidade.

[9] Segundo Sidnei Pitta, o movimento e as famílias se prepararam durante um ano para realizar a ocupação.

[10] UMM, fundada em 1987, congrega parte dos movimentos de moradia atuantes em São Paulo. Já a CMP, criada em 1993, congrega movimentos populares de forma geral, não apenas aqueles ligados à pauta da moradia.

[11] A FLM, fundada em 2003, congrega um grupo distinto de movimentos com formas de atuação também distintas. No entanto, todos os movimentos e associações têm como pauta comum o direito à moradia e a criação e defesa de políticas públicas habitacionais.

possibilidade de emprego, redução nas despesas e no tempo com deslocamento e melhora no acesso a serviços e equipamentos públicos. Forjados nas mobilizações para fazer valer o seu direito à cidade, esses movimentos construíram, nesse processo, relações de identidade e solidariedade coletivas (Alonso, 2009), que vão marcar suas ações e pautas reivindicatórias.

Logo após o incêndio e desabamento do edifício Wilton Paes de Almeida, em 2018, o discurso contra a ocupação de imóveis vazios e os movimentos de moradia acirraram-se. Como resultado das investigações decorrentes do desabamento, lideranças de vários movimentos de moradia atuantes no centro de São Paulo foram acusadas de extorsão e tiveram sua prisão decretada. No entanto, as lideranças acusadas, vinculadas ao MMCR e ao Movimento dos Sem-Teto do Centro (MSTC), não tinham qualquer ligação com o movimento responsável pela ocupação do edifício Wilton Paes de Almeida. Por outro lado, a investigação caracterizou como extorsão a prática de cobrança da taxa mensal de manutenção dos edifícios, taxa acordada entre todos os moradores em assembleia e usada exclusivamente para a manutenção mínima dos edifícios, como o pagamento das contas de luz e de água. Quatro lideranças – Ednalva Franco, Sidnei Ferreira, Preta Ferreira e Angélica dos Santos Lima – chegaram a ser presas. Eles foram soltos quatro meses depois, porém o processo de tentativa de criminalização dos movimentos de moradia continua, em especial por parte do Governo Federal[12].

As experiências analisadas de forma mais detalhada neste texto são vinculadas ao Movimento de Moradia Central e Regional (MMCR). O MMCR foi criado em 2013, a partir de uma subdivisão do Movimento dos Sem-Teto do Centro (MSTC). O movimento tem como objetivo central abrigar famílias chefiadas por mulheres, muitas vezes vítimas de abandono ou violência doméstica, em situação de rua. Atualmente, o movimento é responsável por quatro ocupações – três no Centro e uma no Brás[13] -– e por um grupo de base[14] localizado na favela de Heliópolis, na zona sul da cidade. O movimento congrega, no total, pouco mais de 410 famílias.

A maior luta, no momento, além da sobrevivência cotidiana, é a garantia da posse dos apartamentos com posterior adequação ou reforma. Para isso, o movimento também conta com o apoio de voluntários e parceiros para o acompanhamento dos processos judiciais e elaboração dos projetos para adequação e reforma dos edifícios.

Metodologia: pesquisa e extensão universitária

A investigação se deu entre agosto de 2019 e agosto de 2020, tendo sido desenvolvida no âmbito de um projeto de extensão universitária denominado Ocupas da Universidade de São Paulo. Para sua realização, foram articulados docentes e discentes de graduação e pós-graduação da FAUUSP.

No Brasil, a extensão é um dos pilares que definem a instituição universitária, parte do tripé em que se estrutura ainda com o ensino e a pesquisa. Ainda assim, a definição do que caracterizaria a extensão é eivada de controvérsias dentro da academia, abarcando uma miríade de concepções e atividades muitas vezes contraditórias. Pela noção geral da extensão, ela se define como instrumento para levar o conhecimento produzido na universidade até a sociedade. Não se pretende, neste texto, abordar a controvérsia a respeito dessas distintas visões, mas

[12] Entre as práticas reacionárias do novo Governo Federal está a ameaça de incluir as atividades dos movimentos populares, em especial os movimentos de moradia, entre aquelas a serem tratadas como "terroristas".

[13] As ocupações Ipiranga e José Bonifácio se deram em novembro de 2013.

[14] Os grupos de base são grupos locais que podem estar em um bairro ou região da cidade. Eles são responsáveis pelo ingresso de novos integrantes e por sua formação política, em especial nas formas de atuação e maneiras de luta por moradia. É a partir dos grupos de base que são organizadas e realizadas novas ocupações.

demarcar a concepção que norteou a presente investigação, aqui compreendida enquanto

> *ação política e espaço público, locus* privilegiado da interação entre universidade e sociedade pautado pela prática da democracia, pelo combate aos preconceitos e às desigualdades sociais, pelo diálogo e parceria fraterna entre "diferentes", pela experimentação com vistas ao enfrentamento de problemas relevantes para a população mais vulnerável e pobre do país, pela procura e invenção de um conhecimento que transforma (D'Ottaviano & Rovati, 2017, p. 17, grifos no original).

A extensão universitária, como entendida portanto, também se configura ambiente de pesquisa, ensino, aprendizagem e troca.

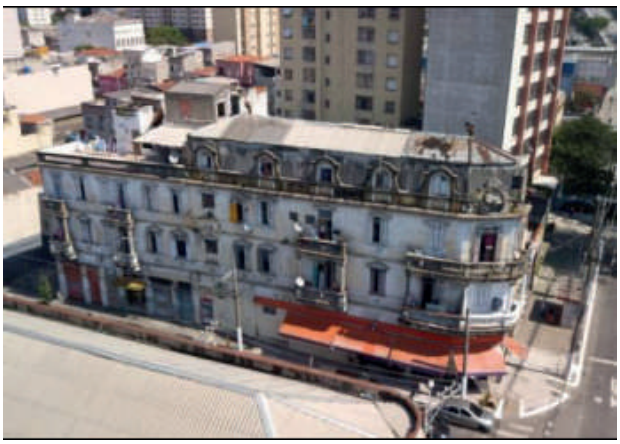
A primeira etapa da investigação consistiu na análise e sistematização dos apontamentos e recomendações contidos nos relatórios das Visitas Técnicas de Requalificação de Segurança elaborados pela Coordenação Municipal de Defesa Civil (COMDEC) da Secretaria Municipal de Segurança Urbana da PMSP. Esses relatórios foram produzidos após o incêndio e desabamento do edifício Wilton Paes de Almeida e tinham por objetivo analisar as condições de segurança das ocupações existentes no município. As informações contidas nos relatórios forneceram as bases para um primeiro diagnóstico das condições das ocupações de moradia da área central.

Após essa primeira etapa de aproximação ao objeto de estudo, estreitou-se o diálogo com um dos movimentos por moradia com atuação na área central, o MMCR, definindo-se como primeiro objetivo a realização dos levantamentos físico, dos edifícios ocupados, e socioeconômico das famílias integrantes do movimento. A meta consistia em realizar os levantamentos nas suas quatro ocupações centrais.

A eclosão da pandemia de Covid-19 inviabilizou o trabalho de campo e exigiu um redimensionamento dos objetivos. Parte importante da investigação nessa etapa esteve relacionada ao acompanhamento aos moradores das ocupações para o enfrentamento dessa nova condição. O isolamento social nos edifícios, necessário para frear a contaminação, afetou os levantamentos de campo, àquela altura concluídos apenas na ocupação Caetano Pinto, 40. O grupo de extensão, então, passou a acompanhar e a oferecer suporte ao movimento, ainda que à distância. Foi criada uma "vaquinha virtual" na plataforma Catarse para arrecadar recursos destinados à compra de alimentos e material de higiene pessoal para os moradores. A equipe desenvolveu também o *site* do MMCR[15], de modo a ampliar a difusão de informações sobre o próprio movimento e as ocupações. Ainda que o afastamento imposto pela pandemia obrigasse à reformulação dos prazos e objetivos do projeto, isso não representou um obstáculo à Extensão, uma vez que os próprios desafios interpostos pela nova conjuntura alteraram as necessidades dos moradores das ocupações, demandando da Universidade novas reflexões e respostas em interlocução com essas famílias trabalhadoras.

[15] Disponível em: https://mmcrmovimento.wixsite.com/mmcr..

Figura 2 – Ocupação Caetano Pinto, 40



Fonte: Ocupas, 2020

Na ocupação Caetano Pinto, 40, o trabalho consistiu no levantamento das condições de habitabilidade do edifício, bem como das unidades habitacionais individualizadas. Isso se deu por meio de desenhos e fotografias dos ambientes da ocupação, observando-se as condições de vida dessa população em meio a severas restrições de ordem material.

Em conjunto com o levantamento físico foi feita a caracterização socioeconômica dos moradores com a aplicação de questionários familiares e individuais. Buscou-se caracterizar essa população em termos de renda, escolaridade, gênero, e faixa etária com o intuito de se compreender suas origens e motivações para a participação no movimento.

Essas informações foram posteriormente sistematizadas e permitiram uma apreensão do perfil e das condições de vida da população residente nas ocupações. O processo se deu em permanente diálogo com a liderança do movimento, procurando fornecer subsídios e instrumentos à sua luta reivindicatória por mais e melhores políticas habitacionais e urbanas.

Ocupações de edifícios vazios no centro em São Paulo

A ocupação de edifícios desocupados na área central de São Paulo pelos movimentos sociais, quer seja como forma de garantir o acesso à moradia, quer seja como forma de pressão junto ao poder público por soluções habitacionais, pouca atenção recebia da sociedade ou da mídia. As exceções se davam quando aconteciam ações violentas de reintegração de posse, desalojando as famílias ocupantes.

Essa situação alterou-se radicalmente na madrugada de 1º de maio de 2018, quando o incêndio e desabamento do edifício Wilton Paes de Almeida expôs as precárias e inseguras condições de vida de milhares de famílias das ocupações paulistanas, deixando mortos, desaparecidos e desabrigados. Revelou, ainda, a absoluta falta de informação do poder público acerca das ocupações, ausentes de qualquer tipo de levantamento quantitativo ou qualitativo.

A tragédia ensejou um levantamento a cargo do Grupo de Mediação de Conflito da SEHAB e da Coordenação Municipal de Defesa Civil da Secretaria de Segurança Urbana da PMSP. O resultado do levantamento apontou a existência de 206 ocupações no município, de variados tipos, em que viviam 45.872 famílias. A região que apresentava o maior número de ocupações era o Centro, num total de 53, em que viveriam aproximadamente 3.300 famílias. Esses números, divulgados logo após o desabamento, são controversos, uma vez que a própria prefeitura anunciou, no mesmo momento do estudo de 2018, a iniciativa de vistoriar 70 edifícios ocupados na área central para averiguar suas condições de segurança (Figura 1).

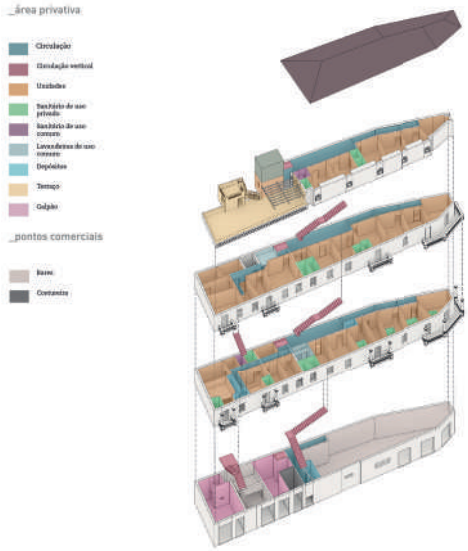
Os quatro edifícios ocupados pelo MMCR passaram por visitas técnicas. A ocupação Ipiranga, 879 – imóvel particular comercial, de 15 pavimentos – abrigava cerca de 150 famílias e 600 pessoas. Os elevadores encontravam-se desativados e havia irregularidades nas instalações elétricas e hidráulicas, assim como se constatou a existência de 89 botijões de GLP nas unidades habitacionais (Coordenação Municipal de Defesa Civil, 2018).

A ocupação José Bonifácio, 237 – imóvel público, de 11 pavimentos – abrigava, em maio de 2018, 106 famílias, totalizando cerca de 250 pessoas. Naquele momento, foram identificadas patologias derivadas de infiltração e umidade, bem como unidades habitacionais separadas por divisórias de madeira (Coordenação Municipal de Defesa Civil, 2018).

A ocupação Rio Branco, 53 – imóvel público de 5 pavimentos, originalmente usado como hotel – abrigava 68 famílias e cerca de 250 pessoas, sendo 20 imigrantes. A vistoria constatou a precariedade das instalações elétricas e a existência de divisórias de madeira entre as unidades e de botijões de GLP nos cômodos residenciais (Coordenação Municipal de Defesa Civil, 2018).

A quarta ocupação vinculada ao MMCR, e objeto de análise mais detida neste texto, é a Caetano Pinto, 40 – edifício particular, composto de térreo com atividades comerciais, dois pavimentos residenciais e cobertura com área externa – localizada no Distrito da Moóca. Apontado no relatório como concebido originalmente como hotel[16], a Caetano Pinto abrigava, em 2018, cerca de 35 famílias, totalizando aproximadamente 100 moradores[17]. À semelhança das demais ocupações, nela também se verificaram irregularidades e precariedades nas instalações elétricas e hidráulicas, além da presença inadequada de botijões de GLP dentro das unidades habitacionais (Coordenação Municipal de Defesa Civil, 2018).

Figura 3 – Ocupação Caetano Pinto, 40: Levantamento.



Fonte: Ocupas, 2020

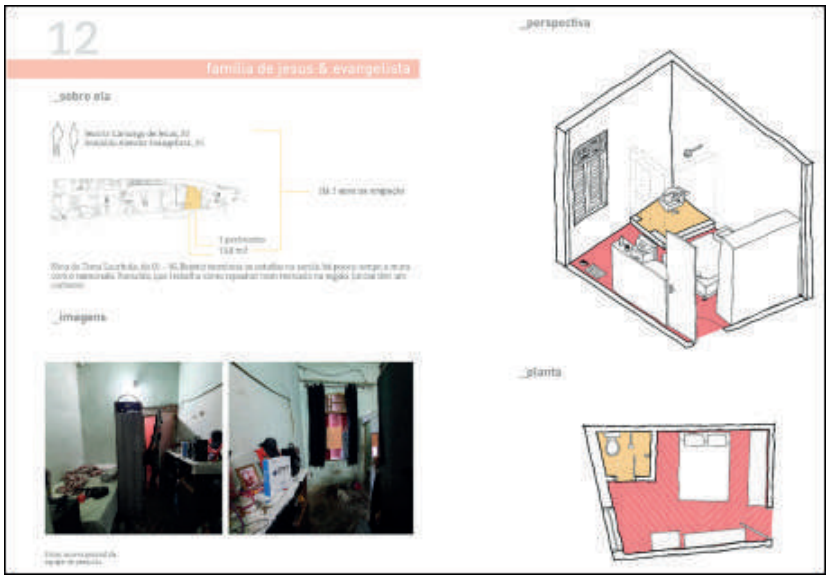
O estudo – levado a cabo pela equipe do projeto de extensão Ocupas – consistiu em

[16] Existe uma divergência em relação ao projeto original do edifício. Documentos históricos atestam que ele foi construído em 1926 e concebido para acomodar uma farmácia no térreo e a residência de seu proprietário nos andares superiores. O uso como hotel teria sido uma adaptação posterior. No entanto, das quatro ocupações estudadas, essa foi a única em que o projeto original não pôde ser encontrado no arquivo municipal.

[17] Levantamento de campo feito no âmbito do projeto de extensão Ocupas, realizado por meio de entrevistas familiares e individuais. Apresenta divergências em relação ao Relatório de Visita Técnica da SEHAB.

levantamentos físicos das unidades habitacionais e áreas comuns dos edifícios, identificando as condições de habitabilidade das moradias, mobiliário, infraestrutura e eventuais patologias. Esses levantamentos foram registrados em fichas individualizadas por unidade, com a representação em planta e em perspectiva da ocupação, fotos das condições internas e a composição familiar dos moradores.

Figura 4 – Ocupação Caetano Pinto, 40: Exemplo de ficha do levantamento por unidade habitacional

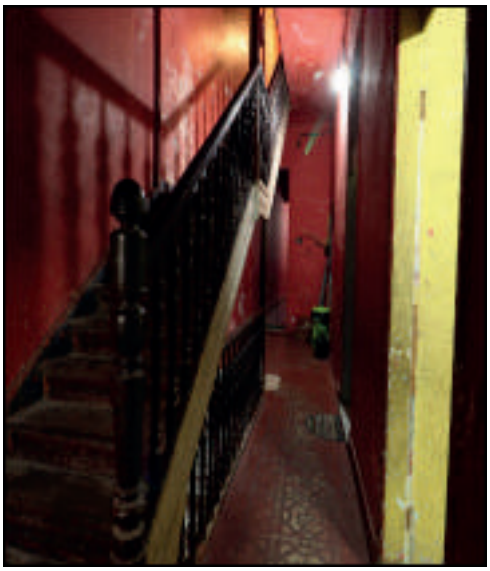


Fonte: Ocupas, 2020

Distribuídas nos três pavimentos superiores, foram levantadas informações sobre 25 unidades, que variavam de 5,2 m² (ocupada individualmente por uma adolescente de 18 anos, com familiares que também residem na ocupação) a 33,4 m² (habitada por três gerações de mulheres da mesma família, com 33, 16 e 2 anos de idade). Duas unidades do terceiro pavimento encontravam-se desocupadas quando do levantamento.

De modo geral, as moradias guardam correspondência com a compartimentação da edificação do período em que foi utilizada como hotel, ainda que poucas unidades apresentem subdivisões internas para atender de forma mais adequada às demandas de cada família. As áreas comuns consistem em locais de circulação horizontal e vertical, na lavanderia coletiva, no primeiro pavimento, e no terraço, no topo do edifício. Além disso, no térreo do edifício encontram-se espaços comerciais abertos para a calçada, em utilização, e que ocupam o espaço originalmente utilizado pela farmácia existente no edifício.

Figura 5 – Ocupação Caetano Pinto, 40: Área comum da ocupação – circulação vertical.



Fonte: Ocupas, 2020

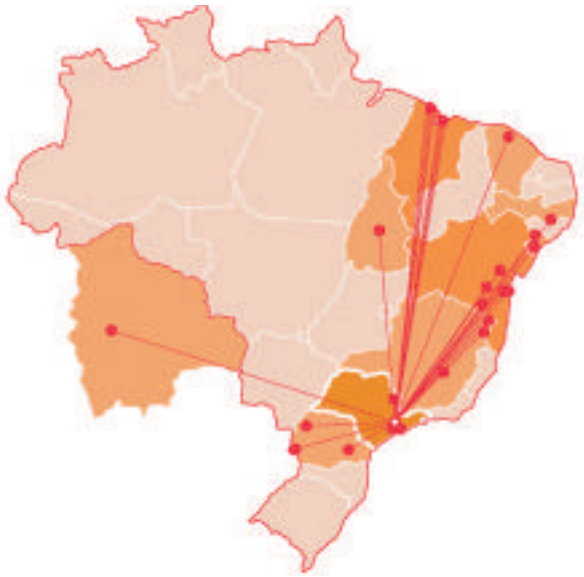
Figura 6 – Ocupação Caetano Pinto, 40: Área comum da ocupação – terraço.

Fonte: Ocupas, 2020

Além dos levantamentos físicos das unidades, procedeu-se a um conjunto de entrevistas familiares e individuais, de modo a apreender o perfil socioeconômico dos habitantes da ocupação, suas origens e sua relação com a cidade de São Paulo.

Chama a atenção a multiplicidade de origens dos moradores da ocupação, ainda que a mais representativa seja de pessoas naturais do próprio município de São Paulo. Encontraram-se moradores originários de todas as regiões brasileiras, à exceção do Centro-Oeste; o único estrangeiro nessa ocupação provinha de Oruro, na Bolívia.

Figura 7 – Ocupação Caetano Pinto, 40 – Naturalidade dos moradores.



Fonte: Ocupas, 2020

As entrevistas apontaram que a maior parte dos moradores possui formação até o ensino fundamental (55%), sendo que 35% dos residentes possuíam ensino médio. Apenas um morador entrevistado possuía formação em ensino superior (Ocupas, 2020).

Em apenas 10 das unidades, os moradores afirmaram conhecer o movimento ou as ocupações por moradia antes de residirem na Caetano Pinto, 40, podendo-se inferir que a própria demanda por moradia os levou à organização e à mobilização por meio da ocupação. Ainda assim, identifica-se uma frágil sociabilidade comunitária: 52% (14 unidades habitacionais) dos respondentes dos questionários familiares alegaram pouco se relacionar com outros moradores, enquanto 12% (3 unidades) afirmaram que sua comunicação restringia-se às lideranças do movimento.

Um ponto que chama a atenção nos questionários familiares refere-se aos tempos de deslocamento cotidiano dos moradores. Um terço dos moradores (36,8%) gastam até 10 minutos para seus deslocamentos diários para trabalho ou educação; 31,6%, entre 10 e 30 minutos; 18,4%, entre 30 minutos e 1 hora; e 13,2%, entre 1h e 2h. Na escala metropolitana de São Paulo, em que os moradores das periferias despendem quase 3 horas diárias em deslocamentos, residir na Ocupação Caetano Pinto, 40, confere a esses moradores condições muito mais qualificadas para acessarem a equipamentos e a postos de trabalho na cidade. Esses dados, especificamente, mostram como a construção de políticas habitacionais voltadas a utilizar o estoque de imóveis vazios da área central de São Paulo possibilita um considerável ganho em termos de direito à cidade.

Extensão universitária: a universidade pública no território

Após um período de protagonismo do poder público nos investimentos em infraestrutura e habitação, em especial durante o segundo governo Lula (2007-2010) e o primeiro governo Dilma Rousseff (2011-2014), o Brasil passou por um alinhamento ideológico ultraliberal, baseado na ideia do "Estado mínimo".[18]

[18] Estado mínimo em relação aos diretos e redes de proteção aos mais pobres, conforme análises feitas pela economista Laura Carvalho. Ver, entre outros: Brenck& Carvalho, 2019.

Nesse novo contexto, a organização das famílias e de setores da sociedade para a produção do espaço urbano e de suas moradias torna-se ainda mais importante. Um dos desafios que se coloca é justamente incorporar essa temática aos estudos regulares dentro da universidade (em especial a universidade pública), como uma das formas de enfrentamento da realidade extremamente desigual de nossas cidades. E é justamente dentro dessa estratégia de enfrentamento das desigualdades sociais que as atividades de Extensão se colocam como algo desejável, garantindo a presença da universidade na sociedade, para além dos seus muros.

Segundo Paulo Freire, uma referência fundamental[19] quando pensamos em Extensão Universitária no Brasil, esta deve ter como premissa[20] ser "algo que é levado por um sujeito que se encontra 'atrás do muro' àqueles que se encontram 'além do muro', 'fora do muro'" (Freire, 1983, p. 13).

> Contudo, é no *comprometimento* que a Extensão exige de todos, professores, estudantes e voluntários, que reside seu maior potencial: o da *territorialização* dos participantes. Em um projeto de Extensão, não é possível o exercício permanente do distanciamento (também necessário e praticado nas aulas e leituras) que as abstrações nos permitem. O processo todo é de interação com a realidade de coisas e pessoas *territorializadas*. Isso é o que distingue o trabalho de Extensão Universitária. Ele não existe sem outras pessoas que não sejam aquelas que vêm da Universidade e é sempre realizado numa relação *dialógica* com a comunidade. Aqui, utilizamos a palavra dialógica em referência a Paulo Freire [1983] e a tudo o que suas ideias trazem para a qualificação essencial do trabalho de Extensão: a construção do conhecimento no comum – comum porque se dá no cotidiano, porque é ordinário, é feito por muitos, em comunhão e cumplicidade. (D'Ottaviano & Rovati, 2019, pp. 57-58, grifos no original).

Num momento como o em que vivemos no Brasil no qual a Universidade Pública é questionada em todas as suas dimensões[21], vemos como de fundamental importância a realização de atividades nas quais nosso trabalho seja melhor compreendido, especialmente pelos que mais necessitam de transformações profundas no seu cotidiano. Nesse contexto, a Extensão Universitária pode ser uma forma eficiente e direta para a construção e o fortalecimento desse vínculo, a partir da *troca de saberes* e da potência como *ação transformadora.*

> A ação transformadora só se dá quando a extensão, no dia a dia, se abre para a experimentação e para a diversidade; quando borra as fronteiras da teoria "ou" da prática; quando, com base na reunião de individualidades autônomas e singulares e a transformar, agrega, constrói um projeto coletivo, impulsiona um processo de formação. (D'Ottaviano & Rovati, 2017, p. 23).

[19] As primeiras experiências de Extensão Universitária no Brasil foram iniciativas do Serviço de Extensão Universitária da Universidade do Recife (mais tarde Universidade Federal de Pernambuco – UFPE), no início dos anos 1960. Durante sua curta duração até o fechamento com o golpe militar, em 1964, o Serviço de Extensão Universitária foi dirigido pelo professor Paulo Freire.

[20] O livro Extensão ou Comunicação? foi escrito durante do exílio de Paulo Freire, no Chile, a partir da sua experiência de "extensão agrícola" (o livro foi publicado em 1969, sob o título de ¿Extención o Comunicación?, pelo Instituto de Capacitación e Investigación en Reforma Agraria, em Santiago do Chile). Mesmo se tratando da sociedade agrícola chilena do final dos anos 1960, o livro continua sendo atual e uma referência importante para os estudiosos da Extensão Universitária (D'Ottaviano & Rovati, 2017; D'Ottaviano & Rovati, 2019).

[21] Ao longo de 2019, o Governo Federal contingenciou verbas das universidades federais, inviabilizando muitas atividades, cortou bolsas de estudos tanto de graduandos quanto de pós-graduandos, cortou verba de projetos de pesquisa e afirmou, entre outras coisas, que a universidade era lugar de balbúrdia e que cursos como os de filosofia não deveriam receber verba federal pois não eram prioritários. Em 2020, o Governo Federal definiu as "áreas prioritárias" de investimento. Toda a área de Ciências Humanas e de Ciências Básicas ficaram de fora. Também em 2020, o governo do Estado de São Paulo propôs o Projeto de Lei n. 529, que retira recursos das universidades estaduais paulistas e da agência estadual de fomento à pesquisa, além de extinguir a companhia estadual de habitação social.

A participação em um projeto de extensão pressupõe a vivência no território e a vivência de seus conflitos, a experiência do "conhecer de outra maneira", distinta da experiência vivida dentro dos muros da universidade. Uma *práxis* realizada através do convívio com demandas concretas da população, que implica no envolvimento dos estudantes com realidades que muitas vezes desconhecem.

As atividades realizadas pelo projeto Ocupas – nas ocupações do MMCR – envolvem alunos de graduação, bolsistas de Extensão, alunos que estão desenvolvendo seus trabalhos de conclusão de curso, mestrandos e doutorandos. Cada um deles com atividades, projetos e pesquisas ligados em maior ou menor medida ao projeto de Extensão e à parceria com a ocupação e com os movimentos de moradia atuantes no centro de São Paulo (D'Ottaviano & Rovati, 2019).

Essa experiência, somada ao trabalho coletivo, contribui decisivamente para a formação de um profissional qualificado não apenas como "técnico", mas também e sobretudo, como sujeito humanizado e socialmente comprometido, apto a enfrentar as enormes desigualdades socioterritoriais do nosso país.

Conforme defendia Paulo Freire, pensador central da educação brasileira (e que, não por acaso, foi fortemente atacado pelo Governo Jair Bolsonaro), participação pressupõe "descruzar" os braços, o que só é possível a partir de um conhecimento aberto à *complexidade* e *comprometido* social, ética e politicamente (D'Ottaviano & Rovati, 2017). Comprometimento que depende em grande medida de um *agir* territorializado e participativo, de longo prazo, em que "junto" significa "com" e não "para" (D'Ottaviano & Rovati, 2019).

O projeto Ocupas, como também outras experiências realizadas no âmbito da FAUUSP[22], mostra que quanto mais organizado e participativo é o parceiro do projeto – que pode ser uma comunidade, uma associação, um movimento de moradia organizado – mais profunda é a experiência de troca de conhecimento e mais estreito é o diálogo, no sentido da construção de conhecimentos comuns.

É desse lugar comum que surgem as respostas às perguntas e problemas formulados no diálogo. Quanto mais se aprofunda o diálogo, mais elaboradas se tornam as perguntas e mais profundamente se vive o território, tanto para o universitário quanto para o ator parceiro local.

> Com efeito, só o trabalho continuado, não eventual, pode alcançar a profundidade desejada. Existe uma enorme diferença entre enfrentar um problema pontual pré-definido em conjunto com a comunidade, e um diálogo com a comunidade visando escavar o território nos níveis mais profundos de subjetividade para identificar problemas e responder a eles. Nesta condição de trabalho continuada, geradora de parceria e confiança, identificamos o maior potencial da Extensão Universitária. (D'Ottaviano & Rovati, 2019, pp. 59-60).

Um dos desafios principais das atividades de extensão está entre a manutenção de uma mobilização permanente[23] como forma de garantir o desenvolvimento e a continuidade dos nossos compromissos de trabalho e aprendizagem conjuntos. Para isso, a construção de uma relação de confiança e de troca de saberes de longo prazo é essencial.

[22] Ver D'Ottaviano & Rovati, 2019.

[23] O isolamento social obrigatório devido à pandemia do coronavírus fez com que parte das atividades do projeto de extensão fossem paralisadas e as estratégias de trabalho e contato constantes fossem revistas.

Território em disputa

O acompanhamento do cotidiano de algumas das ocupações existentes no centro de São Paulo aponta para quatro questões principais: a possibilidade do uso do patrimônio público subutilizado na área central, para fins de moradia; a necessidade de uma política pública que efetive o direito à moradia para a população de baixa renda de maneira permanente e sem mudanças bruscas de acordo com o governo de turno; a importância da moradia na região para acesso a emprego, serviços e equipamentos; e a potencialidade da extensão universitária como forma de consolidar a luta pelo direito à cidade e à moradia para essa população.

Ainda que a grande maioria das ocupações se dê em edifícios privados (cerca de 75%), a presença de edifícios públicos desocupados na área central é significativa e a atuação do Estado será determinante no equacionamento da questão. Nesse sentido, a inflexão política do governo de turno é importante para se analisar as possibilidades da utilização desses edifícios para fins de moradia. Ações significativas foram implementadas em âmbito nacional e local para buscar viabilizar a reforma e a utilização desse patrimônio público para a construção de uma política habitacional. A Lei Federal n. 11.481/07 possibilitou a utilização de imóveis da União para Habitação de Interesse Social. Em âmbito municipal, no ano de 2016, a PMSP desapropriou seis edifícios na região central para futura adequação para uso habitacional (Rossetto Netto, 2017). Tratou-se, no entanto, de atuação extremamente pontual do Estado frente às necessidades dos movimentos sociais de moradia. A violenta vaga ultraliberal que se abateu sobre o Brasil a partir da segunda metade dos anos 2010 vem concorrendo para uma progressiva criminalização dos movimentos sociais e, inclusive, da Universidade Pública.

Numa cidade das dimensões territoriais de São Paulo, com um transporte público deficiente, os dados coletados sobre a ocupação Caetano Pinto, 40, corroboram a importância da moradia na área central para a ampliação do acesso ao emprego, serviços, infraestrutura e lazer.

Habituados a uma relação com o Estado marcada pela ausência ou pela coerção violenta, quando das reintegrações de posse, os movimentos de luta por moradia vêm encontrando na Extensão Universitária realizada pela Universidade Pública um dos poucos espaços de interlocução e reconhecimento recíproco com os agentes estatais. A parceria com a universidade contribui para a legitimação da atuação dos movimentos junto ao poder público em suas várias esferas, bem como para a busca de alternativas e soluções para alguns dos problemas cotidianos das ocupações.

REFERÊNCIAS

Alonso, A. (2009). As Teorias dos Movimentos Sociais: um balanço do debate. *Lua Nova*, 76, 49-86. https://doi.org/10.1590/S0102-64452009000100003.

Bloch, J. A. (2008). *O direito à moradia: Um estudo dos movimentos de luta pela moradia no centro de São Paulo.* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências

[24] Os edifícios dos antigos hotéis Cambridge e Lord tiveram seus projetos de reforma aprovados em 2017, via Programa Minha Casa Minha Vida – Entidades. Devido a atrasos no repasse de verbas pelo Governo Federal, as obras estão ainda em andamento.

Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8132/tde-08072008-143230/publico/DISSERTACAO_JANAINA_ALIANO_BLOCH.pdf.

Brenck, C.; Carvalho, L. (2019). Limites para o crescimento com mudança estrutural no Brasil no século XXI. In: Leite, M. V. C. (Org.). *Alternativas para o desenvolvimento brasileiro: novos horizontes paraa mudança estrutural com igualdade* (pp. 163-179). Santiago: CEPAL.

Bueno, L. M. M. (2007). Inovações para a concretização dos direitos à cidade: limites e possibilidades da lei e da gestão. In: Bueno, L. M. M.; Cymbalista, R. (Orgs.). *Planos Diretores Municipais: novos conceitos de planejamento territorial.* São Paulo: Annablume, 2007.

Cardoso, A. L. (2019, janeiro 17). Política habitacional: propostas para uma política democrática e sustentável. *Observatório das Metrópoles*. http://observatoriodasmetropoles.net.br/wp/propostas-para-uma-politica-habitacional-democratica-e-sustentavel/.

Cardoso, A. L. (Org.). (2013). *O Programa Minha Casa Minha Vida e seus efeitos territoriais.* Rio de Janeiro: Letra Capital. https://observatoriodasmetropoles.net.br/arquivos/biblioteca/abook_file/mcmv_adauto2013.pdf.

Cardoso, A. L., Jaenish, S. T.; Aragão, T. A. (Eds.) (2017). *Vinte e dois anos de política habitacional no Brasil: da euforia à crise.* Rio de Janeiro: Letra Capital. https://observatoriodasmetropoles.net.br/arquivos/biblioteca/abook_file/livro_politicahabitacional_2017.pdf.

Coordenação Municipal de Defesa Civil. (2018). *Relatórios Visitas Técnica de Requalificação de Segurança*. São Paulo.

Dallari, A. A.; Ferraz, S. (Eds.) (2006). *Estatuto da Cidade: comentários à Lei Federal no 10.257/2001*. São Paulo: Malheiros.

D'Ottaviano, M. C. L.; Rovati, J. (2019). *Além dos Muros da Universidade: Planejamento Urbano e Regional e Extensão Universitária*. São Paulo: ANPUR, 2019. https://anpur.org.br/alem-dos-muros-da-universidade-planejamento-urbano-e-regional-e-extensao-universitaria/

D'Ottaviano, M. C. L.; Rovati, J. (2017). Para Além da Sala de Aula. Extensão Universitária e Planejamento Urbano e Regional. São Paulo: FAUUSP/ANPUR. https://anpur.org.br/2102/

D'Ottaviano, M. C. L.; Rovati, J. (2016). O Ensino de Urbanismo no Brasil: experiências de Extensão Universitária em São Paulo e Porto Alegre. In: XX Congreso Arquisur 2016 Hábitat Sustentable, 2016, Concepción. Actas XX Congreso Arquisur 2016 Hábitat Sustentable. Concepción: Universidad del Bío - Bío, p. 770-783.

Freire, P. (1983[1969]). *Extensão ou Comunicação?*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Fundação João Pinheiro. (2018). *Déficit Habitacional no Brasil 2015.* Belo Horizonte.

Maricato, E. (2015). *Para entender a crise urbana.* São Paulo: Expressão Popular.

Massonetto, L. F. (2015). Pontos cegos da regulação urbanística: notas sobre uma articulação programática entre o Direito Econômico e o Direito Urbanístico. *Revista Fórum de Direito Financeiro e Econômico – RFDFE*. Belo Horizonte, 4(6), 141-154.

Murad, J. (2019). *Ocupação, uma alternativa de moradia? O caso Prestes Maia* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. https://doi.org/10.11606/D.16.2019.tde-30092019-153332.

Neuhold, R. R. (2008). Os movimentos de sem-teto e a luta pelo direito à moradia na área central da cidade de São Paulo. *Simpósio Lutas Sociais na América Latina.* Londrina, PR, Brasil, 3.

Ocupas (2020). Ocupações no centro de São Paulo. Adequação e melhorias. Projeto de Extensão Universitária. São Paulo: FAUUSP.

Prefeitura da Cidade de São Paulo. (2013, maio 16). Prefeitura mapeia 42 prédios ocupados no Centro. *Portal da Prefeitura da Cidade de São Paulo.* http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/comunicacao/noticias/?p=148204.

Ramos, D. H. (2009). *A guerra dos lugares nas ocupações de edifícios abandonados do centro de São Paulo* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16139/tde-12082010-131844/pt-br.phphttps://www.teses.usp.br/index.php?option=com_jumi&fileid=17&Itemid=160&lang=pt-br&id=27A4EBBBD722.

Rossetto Netto, A. (2017). *Habitação central: produção habitacional no centro de São Paulo, no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida - faixa 1* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16137/tde-22062017-154052/pt-br.php.

Rufino, M. B. C. (2015). Um olhar sobre a produção do PMCMV a partir de eixos analíticos. In: Santo Amore, C.; Shimbo, L. Z.; Rufino, M. B. C. (Orgs.) . *Minha Casa...e a Cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em seis estados brasileiros.* Rio de Janeiro: Letra Capital. https://observatoriodasmetropoles.net.br/arquivos/biblioteca/abook_file/mcmv_nacional2015.pdf.

Santo Amore, C.; Shimbo, L. Z.; Rufino, M. B. C. (Orgs.). (2015). *Minha Casa...e a Cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em seis estados brasileiros.* Rio de Janeiro: Letra Capital. https://observatoriodasmetropoles.net.br/arquivos/biblioteca/abook_file/mcmv_nacional2015.pdf.

Saule, N., Jr. (2010). Marco Legal do Direito à Cidade - A Trajetória da Reforma Urbana no Brasil. In: Sugranyes, A.; Mathivel, C. (Eds.). *Cidades para todos: Propostas e experiências pelo direito à cidade* (pp. 257-271). Santiago: Habitat International Coalition.(p)

DATA DE SUBMISSÃO: 07/10/2021

DATA DE ACEITE: 19/01/2022

OFICINAS CULINÁRIAS COM ADOLESCENTES: uma experiência em ambiente escolar por meio da educação por pares

CULINARY WORKSHOPS WITH ADOLESCENTS: an experience in a school environment through peer education

Annah Bárbara Pinheiro dos Santos
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, Brasil
annah.barbara.santos@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6409-817X

Kennedy Ramires Mangerot Ribeiro
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, Brasil
kennedy111297@gmail.com
ORCID: 0009-0004-0261-6738

Letícia Ferreira Tavares
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, Brasil
leticiatavares@nutricao.ufrj.br
ORCID: 0000-0001-5205-2994

Gloria Valeria da Veiga
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, Brasil
gveiga@nutricao.ufrj.br
ORCID: 0000-0002-7985-0213

CC BY

RESUMO

Os adolescentes são mais vulneráveis à adoção de uma alimentação inadequada que pode expô-los ao risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, principalmente a obesidade. Com o objetivo de descrever as etapas do processo de realização e de analisar a aceitação de oficinas culinárias por meio da metodologia de educação por pares, foram realizadas 16 oficinas culinárias com adolescentes em ambiente escolar, voltadas para o incentivo à alimentação saudável por meio do preparo de saladas e hambúrguer caseiro. A avaliação das oficinas foi feita com base em questionário com perguntas abertas e fechadas, e a utilização de escala hedônica. Observou-se aceitação das oficinas superior a 80% dos alunos. A partir da educação por pares, aplicada à alimentação, foi possível perceber a quebra de barreiras atitudinais a quebra de barreiras atitudinais dos adolescentes em face de determinados alimentos, antes estigmatizados, mediados pela convergência entre a gastronomia e a educação alimentar e nutricional.

Palavras-chave: Adolescentes, Educação por pares, Gastronomia.

ABSTRACT

Adolescents are more vulnerable to the adoption of an inadequate diet and sedentary lifestyle, associated with the development of non-communicable chronic diseases, especially obesity. This paper aims to describe the stages of the realization process and analyze the acceptance of culinary workshops aimed at encouraging healthy eating, carried out based on the methodology of peer education, with adolescents in a school environment. The workshops were themed Salads and Homemade Hamburger with acceptance above 80%. The workshops were taught by the students to their peers, since food education activities with teenagers are more effective if thought through commensality, promoting integration and dialogic exchanges between the participants. From the Pairs methodology, applied to food, it was possible to perceive the breaking of attitudinal barriers between adolescents and certain foods, previously stigmatized, through the convergence between Food and Nutrition Education with Gastronomy.

Keywords: Gastronomy, Peer education, Teenagers.

Introdução

Os hábitos alimentares têm se transformado de forma cada vez mais rápida e complexa nas últimas décadas. Fatores como a globalização, a urbanização e o avanço tecnológico promoveram alterações no estilo de vida e, consequentemente, na alimentação (Buainain *et al*., 2016). Essas mudanças resultaram na adoção de um perfil alimentar com alta ingestão calórica, rico em gordura, açúcares e produtos ultraprocessados que podem impactar negativamente na saúde dos indivíduos (Costa, 2018; Monteiro *et al*., 2019). Estudos apontam que alimentos ultraprocessados são largamente consumidos por adolescentes e estão relacionados ao risco de doenças cardiovasculares, síndrome metabólica e obesidade nessa faixa etária (Barbosa *et al*., 2019).

Segundo Silva, Teixeira e Ferreira (2014, p. 01), "analisar a alimentação na adolescência na atualidade requer olhar crítico e objetivo sobre este fenômeno cultural". Alimentar-se e comer possuem significados distintos dentro da cultura alimentar. A alimentação relaciona-se aos aspectos biológicos e nutricionais no atendimento das necessidades energéticas do organismo, enquanto o comer abrange a abordagem cultural e social, o prazer e a comensalidade (Da Matta, 1984; Santos, 2011; Toscano, 2012). Considerando-se o cenário alimentar dos adolescentes, tornam-se importantes ações que busquem intervir e promover a alimentação saudável por meio do incentivo ao desenvolvimento do senso crítico, levando-se em conta os fatores nutricionais e culturais dos indivíduos.

Encontram-se, na literatura, iniciativas com esse objetivo, principalmente no contexto escolar (Borges & Silva, 2020). Esses projetos procuram, a partir da diversidade metodológica e interdisciplinaridade, um meio de potencializar seus resultados. Desse modo, surgem intervenções variadas, de aspectos teóricos, práticos e lúdicos, associando temáticas como nutrição, atividade física e gastronomia (Costa *et al*., 2016; Moraes *et al*., 2019). Entre os tipos de ações educativas, as oficinas culinárias situam-se como uma estratégia de crescente utilização na promoção da alimentação saudável (Bennett *et al*., 2021).

As oficinas culinárias são utilizadas nas mais diversas faixas etárias e contextos, atuando no desenvolvimento de habilidades culinárias, na valorização da culinária regional e do alimento por meio de seu aproveitamento integral, considerando-se substituições em prol da saúde e o uso de técnicas que objetivam a harmonização de seus aspectos sensoriais (Bennett *et al*., 2021). Tais oficinas, além disso, atuam como atividades de integração social e de lazer, na promoção do empoderamento e do senso crítico acerca da alimentação (Jomori *et al*., 2018).

No que tange às metodologias utilizadas em estudos voltados para promoção de saúde em adolescentes, cita-se a educação por pares como bem-sucedida em temas voltados para a saúde dos adolescentes, tais como: gravidez precoce (Flora *et al*., 2013), consumo de tabaco (Barreira & Madeira, 2009) e bebidas alcoólicas (Barroso *et al*., 2013). Esses trabalhos apresentaram índice de aceitação elevado entre os envolvidos.

A metodologia de *peer education*, traduzida como aprendizagem ou educação por pares, foi desenvolvida pelo professor de Física Eric Mazur, da Universidade de Harvard, nos Estados Unidos, e consiste em uma metodologia de ensino ativa centrada no estudante, na qual um ou mais indivíduos que pertencem ao público específico da ação ocupam a posição de transmissores de conhecimento para seus pares (Müller *et al*., 2017). Essa metodologia valoriza o protagonismo na construção e transmissão do conhecimento aos seus pares, permitindo

a troca de práticas e saberes, propiciando que o indivíduo ocupe o centro do processo de ensino e aprendizagem, dando-lhe espaço para ser o protagonista no processo de mudança (Müller *et al*., 2017).

Nesse trabalho, os adolescentes são, ao mesmo tempo, receptores e multiplicadores de conhecimento, fazendo com que a conscientização e a motivação para a mudança de comportamento ocorram de forma horizontal entre seus pares, uma vez que aquele que transmite o conhecimento pertence ao público ao qual se dirige a ação (Santos *et al*., 2018). No contexto das ações de promoção da alimentação saudável, a quebra da barreira atitudinal com o adolescente é parte fundamental para estabelecer o diálogo nas ações de intervenção. Dessa forma, o desenvolvimento do projeto baseia-se na aplicação da metodologia de educação por pares para facilitar e potencializar a aceitação de estudantes em relação às oficinas culinárias.

Além do que foi visto, faz-se necessário destacar que, até então, não foram encontrados relatos que abordassem a aplicação dessa metodologia à promoção de alimentação saudável por meio de oficinas culinárias. Sendo assim, este trabalho tem os seguintes objetivos: (a) descrever o processo de planejamento e estruturação das oficinas culinárias voltadas para o incentivo à alimentação saudável e realizadas com base na metodologia de educação por pares; (b) analisar a aceitação dessas oficinas com adolescentes em ambiente escolar.

Método

O presente trabalho é um recorte do projeto de extensão "O adolescente como multiplicador de ações educativas para estilo de vida saudável para seus pares: uma experiência em ambiente escolar", apelidado como "Projeto Pares", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Desenvolvido em conjunto com um projeto de pesquisa mais amplo, que teve como objetivo incentivar a alimentação saudável, a prática de atividade física, a percepção corporal e a autoestima em adolescentes por meio da intervenção por pares.

Devido à experiência prévia com projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos pelos pesquisadores, o projeto foi realizado em uma escola da rede particular da cidade do Rio de Janeiro, escolhida por estar disponível. A equipe do projeto contou com nove docentes dos cursos de Nutrição e Gastronomia, três pós-graduandos em Nutrição, um pós-graduando em Educação Física, quatro graduandos de Gastronomia e três graduandos de Nutrição. Para além da equipe da UFRJ, houve colaboração de dois docentes da disciplina de Educação Física do colégio em que ocorreu a ação. O projeto recebeu apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O estudo foi realizado com oito (8) turmas do Ensino Fundamental, sendo três (3) de 7º ano, três (3) de 8º ano e duas (2) de 9º ano. Essas classes somadas compreendiam 230 alunos matriculados, dos quais 145 participaram das oficinas culinárias a partir das autorizações dos pais ou responsáveis, por meio do termo de consentimento livre e esclarecido e do termo de assentimento assinado pelo próprio aluno.

Inicialmente, investigaram-se, por meio de aplicação de questionário, algumas características sociodemográficas dos estudantes, tais como: sexo, idade, raça/cor da pele, tipo de moradia, com quem moravam, número de pessoas no domicílio, se eram bolsistas da escola, se exerciam atividade remunerada e ano escolar frequentado.

Para a realização de todas as atividades do projeto, a escola disponibilizou parte do horário da disciplina de Educação Física, consistindo em um (1) encontro semanal com duração de 1 a 2 horas no decorrer do ano letivo de 2018. O projeto foi estruturado em três módulos: Mídia, Lazer e Escola-Família. A partir disso, foram realizadas oficinas de cada tema; alimentação saudável, atividade física, percepção corporal e autoestima, dentro do contexto proposto nos módulos. Uma vez que este trabalho tem como objetivo analisar as oficinas culinárias, serão expressos os resultados das 16 oficinas culinárias – preparo de hambúrguer caseiro e preparo de saladas – realizadas durante o ano letivo.

A primeira etapa do projeto consistiu na seleção dos alunos multiplicadores, ou seja, aqueles que desempenhariam o papel de promotores das ações de saúde para seus pares. Esses foram denominados de "tutores", nomenclatura escolhida pelos próprios adolescentes. Essa seleção se deu por voluntariado, uma vez que a equipe entendia, como prerrogativa para o melhor desempenho das atividades, que o aluno demonstrasse interesse em ocupar esse papel, além de apresentar características de liderança e habilidade em oratória, identificadas com a ajuda dos professores da escola. Foi estabelecido o número de três tutores por turma, uma vez que cada turma compreendia a média de 25 a 30 alunos.

A capacitação dos alunos-tutores para a realização posterior das oficinas com seus pares aconteceu de forma integrada, ou seja, reunindo os tutores das turmas em um encontro único, permitindo uma melhor integração entre os alunos e os membros da equipe que os capacitavam. Assim, os encontros com os tutores aconteciam às segundas-feiras, com duração de 1 hora, em contraturno das suas aulas regulares, e a condução das oficinas para seus pares era realizada logo após cada capacitação na mesma semana, quando cada grupo de tutores ministrava a oficina para sua própria turma. Desse modo, foram realizadas duas oficinas culinárias de treinamento para os tutores, cada uma com um objetivo previamente definido, e estes foram reproduzidos para os pares da respectiva turma. A equipe do projeto contava com um roteiro de preparação da oficina para capacitação dos tutores; neste, especificava-se o módulo e o tema da oficina, os conteúdos, textuais ou audiovisuais que seriam passados para os tutores, e os materiais a serem utilizados. Especificamente as oficinas culinárias contavam também com a lista para conferência de alimentos, utensílios, materiais de higiene e de segurança.

Após a realização das oficinas com os tutores, estes disponibilizavam tempo para preenchimento do formulário de avaliação da oficina; além disso, contavam com espaço para diálogo e orientação dos membros da equipe sobre como conduziriam a oficina com a turma. Não foi preparado roteiro para a reprodução da oficina entre tutores e pares. Desse modo os alunos tinham autonomia para transmitirem o conhecimento. A equipe realizou todo o acompanhamento da reprodução das oficinas conduzidas pelos tutores por observação. Havia intervenção da equipe somente na condução dos alunos até a sala de realização das oficinas, orientação sobre lavagem de mãos, vestimenta de aventais e toucas e, ao final da oficina, distribuição e recolhimento dos questionários. Na oficina de hambúrguer caseiro, os graduandos do projeto ficaram responsáveis pela cocção das carnes por motivos de segurança.

Na realização das oficinas com os pares, também foram aplicados questionários, compostos por perguntas específicas para cada temática da oficina. Estes continham uma escala hedônica (Brasil, 2017), na qual os alunos marcavam qual fisionomia mais representava sua satisfação com a participação na oficina, compreendendo os níveis "muito satisfeito",

"satisfeito", "indiferente", "pouco satisfeito" e "insatisfeito", respectivamente, em termos numéricos, de 1 a 5. Foram expostas as frequências da avaliação das duas oficinas, com base na escala hedônica (Brasil, 2017) e no agregado; tais frequências, ademais, foram estratificadas por sexo e série, comparando-se os grupos com base no teste Qui-quadrado e se utilizando do valor de $p < 0,05$ para significância estatística.

Para este artigo, também foram analisadas as questões abertas disponíveis nos questionários aplicados após as oficinas: "a) Do que você mais gostou na oficina?" e "b) Do que você menos gostou na oficina?''. Especificamente na oficina de elaboração de saladas, acrescentaram-se ao questionário as seguintes questões fechadas: "Experimentou algum alimento que não conhecia?" e "Gostaria de fazer mais atividades como essa?" (como possibilidades de respostas: "sim" e "não") e as questões abertas: "O que você mais gostou na salada?" e "O que você menos gostou na salada?".

Resultados e discussão

Planejamento e execução das oficinas culinárias

1 – Definição dos temas das oficinas culinárias

As escolhas das temáticas das oficinas culinárias e, consequentemente, das preparações, foram estruturadas em consonância com o preconizado no Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014) e a percepção dos alunos sobre "comida saudável" e "besteira/comida não saudável". As oficinas foram planejadas para se adequarem e se integrarem aos momentos de socialização, por meio da comensalidade, fossem eles no núcleo familiar, na escola ou no grupo de amigos, tendo como objetivo a aproximação com a realidade dos adolescentes e as discussões acerca da alimentação. Na fase inicial do projeto, denominada fase exploratória, foram realizados grupos focais (GF) com os alunos, nos quais questionou-se a respeito da relação com a comida em casa ou em momento de sociabilidade, o que comiam e quais eram seus hábitos alimentares. Seguem alguns relatos obtidos nesses GF:

> A minha mãe, ela cozinha um monte de legumes, verduras, faz tipo um suflê de cenoura e joga queijo por cima. A gente só come besteira no fim de semana (Menina GF – 7º ano).

> Não, depende de como você fizer. Eu não gosto de salada fria, eu não gosto, se você cozinhar alguma coisa, pôr um molho em alguma coisa, eu como. Se sair da simplicidade, eu como, se esquentar, eu como (Menina GF – 7º ano).

> É meio a meio, é saudável, mas também [se] come bastante besteira (referindo-se à comida do dia a dia) (Menina GF – 9º ano).

> A gente só come besteira no fim de semana (Menina GF – 7º ano).

> Eu não gosto de nenhum legume, então, não como (Menino GF – 8º ano).

> Fico mais no básico, como arroz. Às vezes, eu até pego uma batata, como mais um pouquinho, eu sou mais de estrogonofe, mais de besteira (Menino GF – 9º ano).

> Dia de semana tem cinco cores no prato (Menina GF – 7º ano).

Os relatos apresentam a distinção da comida "da semana" e "do fim de semana". Essa divisão vai ao encontro da sistematização relatada por Barbosa (2007) acerca da organização das refeições, por parte da população brasileira, em três grandes subsistemas: refeição semanal, de fim de semana e ritual. Os adolescentes utilizam o termo "besteiras" quando admitem consumir a categoria que representa o grupo de alimentos em oposição aos "saudáveis". Entre os alimentos citados, destacaram-se a aversão a saladas e a legumes.

A partir dessa coleta inicial, foram desenvolvidas as temáticas a serem trabalhadas na oficina. Primeiro, a oficina com a temática de preparo de "saladas", apontada pelos estudantes como "comida saudável, mas não saborosa". Em seguida, levou-se em conta a fala dos GF sobre os lanches consumidos fora de casa e, especificamente, nos fins de semana, representados como "besteiras". Assim, escolheu-se o tema da segunda oficina culinária, que consistiu no preparo de "hambúrguer caseiro", o qual é associado aos momentos de sociabilidade e de lazer fora do ambiente doméstico, e entendido pelos jovens como "comida saborosa, porém não saudável". Especialmente na oficina de preparo de saladas, procurou-se também incentivar a experimentação de alimentos conhecidos e desconhecidos pelos alunos.

As ações realizadas tinham ênfase na comida para além dos aspectos nutricionais, pensando-se no desenvolvimento de habilidades culinárias, na comensalidade e no lazer. No que tange aos aspectos de saúde do adolescente, as oficinas também trabalharam a orientação quanto à classificação dos alimentos, desde os in natura até os ultraprocessados, ratificando-se a importância de se distinguir os componentes dos produtos por eles consumidos, trabalhando-se a leitura dos rótulos e a distinção dos componentes. Foram definidos como objetivos das oficinas: a promoção da alimentação saudável por meio da ressignificação das percepções dos alunos acerca da temática; o estímulo ao consumo de alimentos *in natura;* a sensibilização para comida como cultura e a comensalidade e o incentivo ao desenvolvimento de habilidades culinárias.

2 – Local, utensílios utilizados e pré-preparo das oficinas culinárias

As atividades desenvolvidas nas oficinas foram realizadas em uma sala de aula usada para atividades artísticas, que contava com pia, torneira, mesas, cadeiras e instalação elétrica. Durante a ambientação na escola, foi realizada uma visita técnica, guiada por duas docentes e pesquisadoras do projeto, com os alunos dos cursos de graduação em Nutrição e Gastronomia, para avaliar a possibilidade de realização das oficinas culinárias nesse ambiente, bem como identificar os equipamentos e os utensílios necessários. A escolha dos alimentos foi baseada em aspectos sensoriais, econômicos, nutricionais e que fossem de fácil aquisição. Além disso, buscaram-se fornecedores de alimentos locais que dispusessem dos itens necessários para a garantia da higiene e da devida manipulação.

Para a implementação das oficinas, foi necessária a aquisição de utensílios, tais como potes, panelas, talheres, guardanapos e bolsa térmica, e produtos de higiene, tais como sanitizante, detergente, esponja, álcool em gel, panos de prato, toucas e aventais descartáveis. Considerando-se a impossibilidade de se utilizar a cozinha da escola, adquiriram-se dois *cooktops* elétricos para a cocção dos hambúrgueres na respectiva oficina.

Considerando-se o curto período para a realização das oficinas culinárias (60 minutos), fez-se necessário o pré-preparo dos alimentos por parte da equipe do projeto. O pré-preparo consistia em: higienização dos insumos, separação dos itens por preparo, porcionamento e

cortes, pré-cozimento necessário, preparo de molhos e porcionamento das preparações e dos insumos *in natura* por turma. Uma vez que a cozinha da escola estava indisponível, todo o pré-preparo dos itens das oficinas foi realizado pelos alunos de Gastronomia e Nutrição no Laboratório de Dietética da UFRJ em horário alternativo. Após a realização desse pré-preparo, foi feito o porcionamento levando-se em conta o *per capita* e as porções pré-estabelecidas, realizando-se a divisão por turma/oficina para facilitar a execução na escola. As porções foram identificadas com etiquetas de alimentos, armazenadas e transportadas para a escola seguindo-se as recomendações sanitárias. Contabilizado o tempo total utilizado para os pré-preparos, estima-se uma média de 8 a 10 horas para a finalização dessa etapa, por oficina.

3 – Elaboração de Fichas Técnicas

As preparações realizadas nas oficinas foram confeccionadas com base em fichas técnicas, as quais são uma ferramenta importante não somente para assegurar a padronização e a qualidade das preparações, mas também para balizar as quantidades de insumos a serem utilizadas e, consequentemente, as listas de compras e os custos para a realização. A partir das escolhas das preparações, foi elaborado o *per capita* das produções e foi realizada a elaboração das listas de compras e custos, prevendo-se um público de trinta e cinco (35) alunos por turma, o equivalente a uma turma média da escola somada a 10% de margem de insumos a mais para eventuais imprevistos.

Para a oficina de preparo de saladas, foram disponibilizados aos alunos itens variados para montarem suas saladas conforme sua criatividade e seu desejo de experimentação. Sendo assim, a escolha dos insumos visou atender à diversidade e aos grupos alimentares, disponibilizando-se: verduras (alface roxa, alface crespa, rúcula e brócolis), frutas (manga e maçã), leguminosas (feijão fradinho), cereais (milho), proteína animal (frango e ovos de codorna), vegetais (cenoura ralada, beterraba ralada, pepino e abobrinha) e *croutons*. Já para a oficina de preparo de hambúrguer caseiro, idealizou-se uma receita mais tradicional, contendo como ingredientes: minipão de brioche, carne de patinho moída, cebola caramelizada, tomate, alface crespa e alface lisa, queijo muçarela, sal e pimenta do reino preta para temperar.

Como forma de tornar os preparos mais atrativos, também foram elaborados molhos caseiros como acompanhamento para ambas as oficinas. Na oficina de salada, foram feitos vinagrete, mostarda e mel e *sour cream*; na oficina de hambúrguer, por sua vez, foi feito *ketchup* caseiro. Os ingredientes selecionados para a composição dos molhos foram: mostarda, mel, azeite, limão, tomate, cebola, creme de leite, iogurte natural, queijo parmesão, salsinha, cebolinha e pimenta do reino preta. A escolha dos molhos seguiu o critério de seleção daqueles que poderiam ser facilmente reproduzidos pelos alunos, como todas as demais preparações, com a preferência pela utilização do menor fator de processamento possível.

Por fim, todas as fichas técnicas das preparações realizadas nas oficinas foram entregues aos alunos após suas realizações, de forma impressa e, também, disponibilizadas no *site* da escola, visando-se incentivá-los a reproduzirem as receitas em casa.

4 – Realização das oficinas culinárias

A capacitação e a conscientização dos tutores eram a primeira oficina realizada na semana, visando-se prepará-los para reproduzirem as oficinas com seus pares. Essa capacitação possibilitou experiência prática e discussão teórica dos aspectos que envolviam as

preparações. Discutiram-se também os aspectos nutricionais, as vantagens das preparações caseiras para a saúde dos jovens comparadas aos alimentos industrializados e a importância de se preparar o próprio alimento a fim de estimular o senso crítico e a percepção dos alunos. Ao fim das oficinas, os tutores preenchiam os questionários para avaliação das atividades e contribuíam com suas percepções, sugestões e comentários para o aperfeiçoamento das oficinas com seus pares.

Para a realização das oficinas com os pares, a sala era organizada previamente para alocar cinco grupos de 5 a 8 alunos. Esses grupos ficavam em suas respectivas mesas, revestidas por toalhas, nas quais eram disponibilizados os insumos pré-preparados pela equipe, além de álcool em gel, guardanapos e talheres. Os alunos também recebiam e vestiam aventais e toucas descartáveis, e eram orientados sobre higienização das mãos antes de começarem as atividades.

Durante a oficina de salada, os tutores incentivaram os alunos a experimentarem os insumos individualmente antes de montarem suas respectivas saladas. Perguntas a respeito dos insumos que eles não (re)conheciam também foram incentivadas e respondidas. Na oficina de preparo de hambúrguer, foram elaborados pelos tutores cartazes educativos, um deles contendo o valor nutricional de um hambúrguer industrializado e outro contendo o valor nutricional do hambúrguer caseiro, para comparação. Auxiliados pelos tutores, os alunos criavam e montavam suas saladas e seus hambúrgueres de forma livre, seguindo para a degustação em um momento de integração e lazer com seus colegas; assim, experienciavam o conceito de comensalidade (Boutaud, 2011) presente no *Guia Alimentar da População Brasileira* (Brasil, 2014), pois estavam desde o preparo até ao consumo juntos.

Considerando-se a sugestão dos tutores como um fator motivacional para maximizar o interesse da turma nas oficinas, incluiu-se uma apresentação, na qual os alunos foram incentivados a criar um hambúrguer e uma salada em cada grupo para serem avaliados por jurados. Os alunos escolheram, para compor o grupo de avaliação dos pratos, professores da escola e membros da equipe do projeto. Os jurados degustavam as preparações considerando aspectos sensoriais e a participação dos membros do grupo, tanto na confecção quanto na degustação das preparações; desse modo, escolhiam seus alimentos favoritos. A inserção de um fator competitivo não foi considerada *a priori* pela equipe, uma vez que não era o objetivo da atividade; entretanto, os tutores eram livres para reproduzirem as oficinas na linguagem que mais julgassem adequada para os pares. Além disso, pontua-se que a inserção da competição provocou resultado positivo quanto ao interesse e à motivação dos grupos na atividade.

Avaliação das oficinas culinárias

1 – Identificação dos adolescentes

Participaram das oficinas culinárias 145 estudantes, dos quais foram obtidas 144 respostas válidas aos questionários. No questionário de identificação, buscou-se traçar o perfil sociodemográfico dos participantes do projeto. Foram elaboradas perguntas a fim de identificar sexo, série escolar cursada, raça/cor da pele, situação de moradia e exercício de atividade remunerada, cujas respostas são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos adolescentes participantes das Oficinas Culinárias no Projeto Pares (N=144)

Variável	N	%
Sexo		
Feminino	82	56,9
Masculino	62	43,1
Série		
Sétimo ano	67	46,5
Oitavo ano	61	42,4
Nono ano	16	11,1
Raça/Cor da pele		
Branca	82	56,9
Preta	9	6,3
Amarela	1	0,7
Parda	42	29,2
Indígina	8	5,6
Não respondeu	2	1,4
Bolsista		
Sim	56	38,9
Não	85	59,0
Não respondeu	3	2,1
Moradia		
Própria	95	66,0
Alugada	32	22,2
Não soube informar	15	10,4
Não respondeu	2	1,4
Com quem mora		
Pai	109	75,7
Mãe	133	92,4
Irmão	80	55,6
Avó/Avô	37	25,9
Atividade remunerada		
Sim	11	7,6
Não	132	91,7
Não respondeu	1	0,7
	Média	**DP**
Idade (anos)	12,4	0,87
Nº de pessoas na moradia	3,8	1,57

Verifica-se que a maioria dos estudantes tem cor de pele branca (56,9%), é do sexo feminino (56,6%) e não bolsista (59%). Os participantes moram, majoritariamente, com os pais, destacando-se a mãe (92,4%), em casa própria (66%), com média de 3,8 (desvio padrão DP 1,57) pessoas no domicílio e não possuem nenhum tipo de atividade remunerada (91,7%). A maioria frequentava os 7° e 8° anos (46,2% e 42,7%, respectivamente), com uma média de idade de 12,5 anos (DP=0,87).

2 – Aceitação das oficinas culinárias

Foi elaborado um questionário de avaliação para os estudantes, após a realização de cada oficina, com o intuito de avaliar a aceitação da atividade. A partir da escala hedônica, os alunos sinalizaram sua avaliação da oficina, a qual compreendeu os níveis "muito satisfeito", "satisfeito", "indiferente", "pouco satisfeito" e "insatisfeito", variando, respectivamente, de 1 a 5, analisada por sexo e por série:

Tabela 2 – Avaliação, com base na escala hedônica, da oficina de preparo de salada com adolescentes participantes do Projeto Pares em uma escola privada, RJ, 2018

	Oficina Salada						
Variável	**0 N (%)**	**1 N (%)**	**2 N (%)**	**3 N (%)**	**4 N (%)**	**5 N (%)**	**p-valor**
Agregado	5(3,47)	79(54,86)	39(27,1)	15(10,41)	1 (0,69)	5(3,47)	
Sexo							
Feminino (n=82)	3 (3,7)	49 (59,8)	18 (22,0)	10 (12,2)	0 (0,0)	2 (2,4)	0,339
Masculino (n=63)	2 (3,2)	30 (48,4)	21 (33,9)	5 (8,1)	1 (1,6)	3 (4,8)	
Série							
Sétimo ano (n-67)	2 (3,0)	30 (44,8)	24 (35,8)	7 (10,4)	1 (1,5)	3 (4,5)	0,540
Oitavo ano (n=62)	3 (4,9)	38 (62,3)	12 (19,7)	6 (9,8)	0 (0,0)	2 (3,3)	
Nono ano (n=16)	0 (0,0)	11 (68,8)	3 (18,8)	2 (12,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Legenda: 0 Não respondeu, 1: Muito satisfeito, 2 Satisfeito, 3: Indiferente, 4: Pouco satisfeito, 5: Insatisfeito							

As oficinas de preparo de saladas obtiveram ótima aceitação pelos adolescentes (Tabela 2), visto que mais de 80% dos participantes ficaram "satisfeitos e muito satisfeitos", independentemente de sexo ou série frequentada. Verificou-se que, no total de respostas sobre o que mais gostaram, "comer" representou 44,1%, "tudo", 20% e "fazer" a salada, 11%. Os "Ingredientes específicos" como preferidos foram evidenciados em 13% do total de respostas, sendo o frango o mais citado entre eles. Na questão que abordava o que menos gostaram na oficina, "comer" representou 14,5%, "nada", 35,2%, "alimentos específicos", 12,4% e "pouco ingrediente/ variedade", 6,9%. Quanto ao questionamento sobre o que mais gostaram na salada, que tinha como intuito abordar as preferências quanto aos alimentos utilizados, o "frango" representou 26,2%, "tudo", 16,6%, "molhos", 12,4%, "alface", 9%, "ovo", 8,3%, "milho", 6,9% e "queijo", 6,2%.

Sobre o que menos gostaram na oficina de salada, destacam-se as respostas "feijão" (8,3%), "nada" (7,6%) e "pepino" (6,2%). Ressalta-se que 55,2% dos participantes deixaram essa questão em branco, podendo sugerir que nada os desagradou. Na questão "Gostaria de fazer

mais atividades como essa?", 78,6% responderam "sim" e 19,3%, "não".

Ao serem questionados se haviam experimentado algum alimento que não conheciam, 22,1% responderam que "sim" e 69,7%, "não". Cabe ressaltar que, a partir da oficina de capacitação dos alunos tutores, tanto referente às oficinas de preparo de hambúrguer quanto de salada, pôde-se realizar testes para avaliar o *per capita* das preparações escolhidas. Assim, no caso das saladas, especificamente, a aceitação e o consumo por parte dos tutores foram superiores ao suposto pela equipe, o que incidiu na necessidade de aumento do *per capita* dos insumos para a reprodução da oficina para os pares.

Tabela 3 – Avaliação, com base na escala hedônica, da oficina de preparo de hambúrguer caseiro com adolescentes participantes do Projeto Pares em uma escola privada, RJ, 2018

	Oficina Hambúrguer						
Variável	**0 N (%)**	**1 N (%)**	**2 N (%)**	**3 N (%)**	**4 N (%)**	**5 N (%)**	**p-valor**
Agregado	4(2,8)	117(81,82)	18 (12,58)	4(2,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Sexo							
Feminino (n=84)	0 (0,0)	79 (94,0)	4 (4,8)	1 (1,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,000
Masculino (n=59)	4 (6,8)	38 (64,4)	14 (23,7)	3 (5,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Série							
Sétimo ano (n-67)	2(3,0)	51 (76,1)	13 (19,4)	1 (1,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,100
Oitavo ano (n=55)	1 (1,8)	48 (87,3)	5 (9,1)	1 (1,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Nono ano (n=21)	1 (4,8)	18 (85,7)	0 (0,0)	2 (9,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Legenda: 0 Não respondeu, 1: Muito satisfeito, 2 Satisfeito, 3: Indiferente, 4: Pouco satisfeito, 5: Insatisfeito							

A oficina de preparo de hambúrguer caseiro (Tabela 3) teve aceitação superior a 85%, considerando-se as avaliações como "satisfeito" e "muito satisfeito'', independentemente de gênero ou série. Todavia, a maior aceitabilidade, "muito satisfeito", ficou novamente com o grupo feminino (94%). Quanto às séries, a oficina foi melhor avaliada pelo 8° ano (87,3%). Nenhum aluno expressou insatisfação ("pouco satisfeito" e "insatisfeito") nessa oficina. Verificou-se que, do total de respostas sobre o que mais gostaram, 51,7% apontaram "gostar de comer", 27,3% "gostaram de tudo" e 24,5% "gostaram de fazer" o hambúrguer. Ao serem questionados sobre o que menos gostaram, "nada" representou 58,7%, "não poder repetir", 10,5%, "organização", 6,3% e "perder aula de educação física" e "uniforme" (toucas e aventais) representaram 2,8% cada.

No que tange ao público específico, a adolescência é uma fase que necessita de atenção, pois se trata da transição entre o fim da infância e o começo da vida adulta, marcada por diversas mudanças biopsicossociais; além disso, é um período em que as pessoas estão mais vulneráveis à alimentação inadequada e ao sedentarismo, associados ao possível desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, principalmente a obesidade (Ricardo, 2017). Face a isso, as atividades de intervenção voltadas para esse grupo específico buscam promover maior percepção, conscientização e motivação para a mudança de comportamentos, visando priorizar uma alimentação saudável e o desenvolvimento de habilidades culinárias.

Por meio da pesquisa bibliográfica, foi possível encontrar outros estudos com crianças e

adolescentes, como o de Lavelle (2016) e Hasan *et al*. (2019), que obtiveram resultados similares ao desse projeto, no que tange à maior disponibilidade para experimentação do novo, melhoria da dieta e da autoconfiança. Nessas pesquisas, as oficinas resultaram em maior interesse no preparo de refeições do dia a dia em família, ocasionando não só o desenvolvimento de habilidades culinárias, mas também a integração familiar. Esses resultados foram igualmente percebidos no Projeto Pares, por meio de comentários e de relatos espontâneos de pais ou responsáveis, feitos às equipes da escola e do projeto, os quais relataram que os estudantes não só reproduziram os preparos das oficinas, como também participaram mais ativamente no preparo das refeições, na compra dos insumos e na verificação de rótulos, refletindo sobre a escolha de alimentos mais naturais e saudáveis após a participação nas atividades do projeto.

Como diferencial no comparativo com outros estudos, destaca-se o método de Educação por Pares utilizado neste projeto, uma vez que não havia ainda sido encontrado registro de utilização no Brasil, com a perspectiva de promoção de alimentação saudável, destacando-se o adolescente como protagonista no processo de ensino-aprendizagem (Freire, 1996) durante a realização das oficinas culinárias. Por meio da capacitação dos alunos tutores, as oficinas foram ministradas por estes para seus pares, possibilitando, assim, o rompimento do padrão vertical de aprendizagem, transmutando-o na prática horizontal de ensino-aprendizagem (Freire, 1987). Desse modo, teve-se como intuito atingir maior eficácia nos temas abordados nas oficinas, propiciando-se maiores integração e reflexões entre os pares, promovendo-se o protagonismo juvenil (De Ávila *et al*., 2019) por meio de uma educação crítica (Freire, 1993) que visa à autonomia (Freire, 1996).

Como desafio para os adolescentes, no papel de tutores, a equipe averiguou, em alguns casos, a dificuldade de alguns alunos para falarem em público e a cobrança por parte dos pares acerca do que os tutores consumiam em horário de lanche na escola. Ambas as questões foram tratadas nos treinamentos, por meio do incentivo à prática da oratória, e foi elaborada uma oficina teórica com orientações acerca da composição dos alimentos e das opções de lanches mais saudáveis para consumo nos intervalos. A partir das oficinas realizadas por meio desse projeto, com a referida metodologia, foi possível perceber a capacidade dele advinda para proporcionar a desconstrução de barreiras e de preconceitos com determinados alimentos e conceitos.

Um dos grandes desafios para a realização das oficinas foi a adequação da estrutura escolar. As oficinas culinárias necessitam de um planejamento prévio a partir da análise da realidade da unidade escolar na qual se pretende aplicá-las, além de pré-preparo e porcionamento de itens e/ou insumos. Uma vez que na visita técnica constatou-se não haver espaço na escola para armazenamento dos insumos, o planejamento foi realizado para que a aquisição, principalmente de itens perecíveis, que correspondiam ao maior quantitativo nas preparações propostas, ocorresse mais vezes, com a menor antecedência possível à utilização. Dessa forma, o pré-preparo, o porcionamento e o armazenamento dos insumos foram realizados no laboratório dietético da UFRJ e a finalização desse processo acontecia na escola momentos antes do início das oficinas.

A logística de preparo e transporte foi executada de forma a garantir a execução da totalidade das oficinas, com todas as turmas, nas datas e nos horários planejados. Optou-se por descrever neste artigo as dificuldades de adequação ao ambiente escolar, execução de

pré-preparo e armazenamentos, pois se entende que ações como essas são envolvidas por complexidades, e não são, usualmente, contempladas nos artigos que abordam a temática. Destaca-se, por exemplo, que alguns insumos, tais como abobrinha, brócolis, rúcula e manga, não foram utilizados nas oficinas como previamente planejado devido às dificuldades de logística que exigiam a cocção antecipada e o armazenamento a frio com dias de antecedência, não se adequando às condições de transporte e clima na situação do projeto. Com isso, espera-se que este artigo não somente exponha os resultados e as discussões sobre o alcance dos objetivos propostos, mas também possa contribuir para a aproximação com a realidade da prática do campo pesquisado e seus desafios.

Outra questão percebida no campo, a ser destacada, foi a adequação da grade curricular para a inserção do projeto no ambiente escolar sem causar prejuízos relacionados ao cumprimento de horários. O colégio selecionado optou por disponibilizar parte da carga horária teórica da disciplina de Educação Física para a realização das atividades. Entretanto, uma vez que os alunos relataram insatisfação com a possibilidade de redução da carga horária das aulas de Educação Física comparada aos anos letivos anteriores, promoveu-se a formação de um grupo de trabalho entre os membros do grupo de pesquisa e os docentes da disciplina de Educação Física da unidade escolar para integração dos conteúdos da disciplina curricular e das práticas propostas no projeto. O grupo trabalhou para relacionar as práticas de exercício físico com as temáticas da alimentação saudável, percepção corporal e sedentarismo. A integração com o grupo de docentes também se tornou fator de incentivo para a participação dos alunos, que percebiam a coerência entre as dinâmicas do projeto e os conteúdos curriculares.

Para além da integração entre as equipes, o projeto em si baseou-se na integração entre os campos da Nutrição e da Gastronomia para a concepção e a realização das oficinas. O campo da Nutrição possui pioneirismo no exercício da metodologia de oficinas culinárias (Figueiredo *et al*., 2014); entretanto, a alimentação na área da nutrição é tradicionalmente associada à perspectiva biomédica, pautada na ingestão de alimentos para fins de se evitarem doenças, priorizando-se, assim, seus aspectos nutricionais e, por vezes, desconsiderando-se outros fatores que englobam a alimentação (Kraemer *et al*., 2014). Nessa abordagem, o "comer bem" pode desconsiderar fatores para além do olhar fisiológico, como os aspectos culturais, sociais, econômicos, políticos e subjetivos.

Com base no que foi abordado, salienta-se a associação com a Gastronomia, que vislumbra a alimentação em um contexto multidisciplinar (Brillat-Savarin, 1995), englobando tanto as Ciências Biológicas como as Humanas e Sociais (Soares *et al*., 2020). Em consonância com a relevância dos aspectos nutricionais da alimentação no âmbito da Gastronomia, o alimento é visto de forma complexa em face dos seus valores histórico, sociocultural, subjetivo, político, econômico, afetivo, entre outros. Nesse sentido, o olhar a partir da lente da Gastronomia foi essencial no projeto, para além da técnica no preparo dos alimentos, uma vez que se trabalhou com a alimentação saudável com base na comensalidade (Boutaud, 2011) e na comida como cultura (Montanari, 2008)

Considerações finais

No que concerne ao objetivo de avaliação das oficinas culinárias por parte dos estudantes, destacam-se como principais resultados a boa aceitação das saladas e do hambúrguer

caseiro, o fato de os participantes terem provado novos alimentos e o interesse em realizarem outras atividades similares. Nesse contexto, consideramos que o método de educação por pares, utilizado no projeto, gerou resultados positivos. Por meio das atividades propostas nesse projeto, os alunos foram desafiados de forma teórico-prática a se aproximarem da temática alimentação. Nessa perspectiva, a contribuição a partir da aplicação do projeto foi agir no empoderamento e na autonomia dos adolescentes, incentivando-os a refletirem e a debaterem de forma crítica a respeito da própria alimentação e dos aspectos diversos a ela relacionados. A escolha das preparações, das saladas e do hambúrguer deu-se justamente visando desmistificar a antítese das ideias concebidas pelos alunos e demonstradas no Grupo Focal (GF), visto que reproduziam a dicotomia entre comida saudável não é gostosa versus comida gostosa não é saudável. Considera-se a realização do GF uma etapa essencial para o desenvolvimento dessas atividades, uma vez que cada grupo e local estudados apresentam suas próprias complexidades de ideias preconcebidas relacionadas à alimentação.

O Projeto Pares foi desenvolvido a partir das premissas da extensão universitária, possibilitando a aproximação e a troca dialógica entre a universidade e a sociedade, proporcionando a construção coletiva e o benefício social da pesquisa realizada. Por meio das atividades de extensão, essa troca ocorre de forma mais direta, uma vez que seu objetivo é, justamente, a associação de ensino e pesquisa, a fim de constituir um processo interdisciplinar, político, científico e cultural (FORPROEX, 2012). Nessa perspectiva, a extensão consiste em um aprendizado mútuo, diferenciando-se do ensino clássico verticalizado, incorporando uma estrutura mais horizontal, permitindo a ruptura do padrão de verticalização do ensino. A partir das atividades e dos resultados obtidos no Projeto Pares, enfatizam-se a importância e o potencial de impacto das atividades extensionistas dentro e fora do âmbito acadêmico. A Extensão Universitária não somente possibilita que o discente adquira uma formação mais abrangente, com experiências e contato com realidades diversificadas, como também permite que a sociedade possa vivenciar e desenvolver conjuntamente as pesquisas acadêmicas. Nesse sentido, as atividades extensionistas atuam diminuindo o distanciamento entre esses espaços, pois se trata de uma troca mútua entre universidade-sociedade (FORPROEX, 2012).

Reitera-se a importância do desenvolvimento de mais estudos que apliquem a metodologia de educação por pares em pesquisas alimentares com adolescentes. Essa educação possibilita que os jovens ocupem o centro do processo de ensino-aprendizagem, munindo-os de autonomia para executarem uma transmissão de conhecimentos horizontais; ademais, como apresentado nos resultados desse projeto, possibilita que alcancem um índice de aceitação elevado na realização de intervenção.

Vale destacar, ainda, a relevância da aplicação da metodologia de educação por pares em escolas da rede pública de ensino em futuras pesquisas de intervenção alimentar, uma vez que o Programa Nacional de Alimentação Escolar tem como um dos pilares a educação alimentar e nutricional. Esse programa ainda possibilita a integração da intervenção alimentar com ações de educação socioambiental, visto que trabalha com agricultores familiares. A aplicação da pesquisa na rede pública carece de incentivo e financiamento, levando-se em consideração que as escolas possuem estrutura e equipe muitas vezes limitadas; entretanto, o benefício da democratização dessa ação de educação alimentar e nutricional pode ter papel fundamental no combate a doenças, transtornos alimentares e sedentarismo em jovens.

Por fim, o *Guia Alimentar da População Brasileira* incentiva o cozinhar e comer em

companhia, ou seja, privilegia a abordagem da comensalidade para toda a população (Brasil, 2014). Sendo assim, ainda há uma carência de abertura desse espaço para a atuação de gastrônomos somada às ações de Educação Alimentar e Nutricional nas escolas. Espera-se que, por meio da divulgação desse projeto, mais pesquisas sejam desenvolvidas com o uso da metodologia por pares, e seja possível se obter resultados cada vez mais efetivos quanto ao incentivo à mudança de comportamento e à adoção de uma alimentação saudável entre os adolescentes no Brasil.

REFERÊNCIAS

Barbosa, I. A.; Lopes, J. R.; Filho, M. C. O. C.; Dangelo, M. F. S. V.; Pinho, L.; Brito, M. F. S. F.; Barbosa, D. A. *et al*. (2019). Prevalencia y factores asociados al exceso de peso corporal en adolescentes. *Acta paul. enferm*. [online], 32(5), 485-492.

Barbosa, L. (2007). Feijão com arroz e arroz com feijão: o Brasil no prato dos brasileiros. *Horizontes Antropológicos*, 13(28), 87-116.

Barreira, E.; Madeira, M. (2009). Programa de intervenção "Quero crescer saudável". *Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais.* Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa. ISSN 1646-0502.6, 250-261.

Barroso, T. M. M. D. A.; Mendes, M. O. C.; Barbosa, J. F. (2013). Programa de prevenção do uso/ abuso de álcool para adolescentes em contexto escolar: parar para pensar. Escola Anna Nery *Revista de Enfermagem* [online]. 17(3), 466-473. ISSN: 1414-8145.

Bennett, A. E.; Mockler, D.; Cunningham, C.; Glennon-Slattery, C.; Johnston Molloy, C. (2021). A Review of Experiential School-Based Culinary Interventions for 5–12-Year-Old Children. *Children (basel)*, 8(12), 1080.

Borges, M. O.; Silva, P. H. L. (2020). *Educação alimentar e nutricional com estudantes adolescentes – um estudo de revisão.* Monografia (Bacharelado em Nutrição) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília.

Boutaud, J. J. (2011). Comensalidade: compartilhar a mesa. *In:* MONTANDON, A. *O livro da hospitalidade: acolhida do estrangeiro na história e nas culturas*. São Paulo: Senac, 1213-1230.

Brasil (2017). Ministério da Educação. *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE*. Brasília; 2 ed., p. 20.

Brasil (2014). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia Alimentar para a População Brasileira.* 2 ed. Brasília.

Brillat-Savarin, J. (1995). *A fisiologia do gosto*. São Paulo: Companhia das Letras.

Buainain, A. M.; Garcia, J. R.; Vieira, P. A. (2016). *O desafio alimentar no século XXI.* Estudos Sociedade e Agricultura, 24(2).

Costa, C. S. (2018). Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados

entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2015. *Caderno de Saúde Pública*, 34(3), e00021017.

Costa, M. C.; Sampaio, E. S.; Zanirati, V. F.; Lopes, A. C. S.; Dos Santos, L. C. (2016). Experiência lúdica de promoção de alimentação saudável no ambiente escolar: satisfação e aprendizado dos estudantes. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, 40(1), 38-50.

Da Matta, R. (1984). *O que faz o Brasil, Brasil?* Rio de Janeiro: Rocco.

De Ávila, R. S.; Pansera, D. V. C.; Previdente, N. Z.; Rossarolla, T. S.; Backes, V. (2019). Educação alimentar e nutricional para adolescentes: O protagonismo como estratégia para práticas alimentares saudáveis. *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano*, 7(3) - ISSN 2317-8582.

Figueiredo, S. M.; Freitas, M. C. D.; Silva, J. M. T.; Filho, S. A. V.; Caligiorne, R. B. (2014). Oficinas de culinária: método educativo de alimentação saudável. *HU Revista,* Juiz de Fora, 40(1,2).

Flora, M. C.; Rodrigues, R. F. F.; Paiva, H. M. C. G. C. (2013). Sex education interventions with teenagers: systematic literature review. *Rev. Enf. Ref.*, Coimbra, III(10), 125-134.

FORPROEX (2012). *Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras.* Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus.

Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido.* Rio de Janeiro: Vozes.

Freire, P. (1993). *Política e educação*. São Paulo: Cortez.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.* São Paulo: Paz e Terra.

Hasan, B.; Thompson, W. G.; Almasri, J.; Wang, Z.; Lakis, S.; Prokop, L. J.; Hensrud, D. D. *et al*. (2019). The effect of culinary interventions (cooking classes) on dietary intake and behavioral change: a systematic review and evidence map. *BMC Nutrition,* 5(29).

Jomori, M. M.; De Vasconcelos, F. A. G.; Bernardo, G. L.; Uggioni, L.; Proença, P. C. (2018). The concept of cooking skills: A review with contributions to the cientific debate. *Revista de Nutrição*, 31(1), 119-135.

Kraemer, F. B.; Prado, S. D.; Ferreira, F. R.; De Carvalho, M. C. V. S. (2014). O discurso sobre a alimentação saudável como estratégia de biopoder. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 24 (4), 1337-1359.

Lavelle, F.; Spence, M.; Hollywood, L.; McGowan, L.; Surgenor, D.; McCloat, A.; Mooney, E. *et al*. (2016). Learning cooking skills at different ages: a cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(119).

Montanari, M. (2008). *Comida como cultura.* Ed. Senac: São Paulo.

Monteiro, C. A.; Cannon, G.; Lawrence, M.; Costa Louzada, M. L.; Pereira Machado, P. (2019). *Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system.* Roma, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

Moraes, K. C. S.; De Santos, M. E. F.; Souza, V. (2019). Efeito da gastronomia na aceitabilidade de

vegetais por adolescentes. *Ciência & Saúde*, 12, (1).

Müller, M. G.; Araujo, I.S.; Angela, E.; Schell, V. J. (2017). Uma revisão da literatura acerca da implementação da metodologia interativa de ensino *Peer Instruction* (1991 a 2015). Pesquisa em Ensino de Física. *Revista Brasileira de Ensino de Física,* 39(03).

Ricardo, C. Z. (2017). *Padrões de comportamentos de risco e proteção relacionados a doenças crônicas não transmissíveis entre adolescentes brasileiros.* Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Santos, A. B. P.; Ribeiro, K. R. M.; Castro, K. T. N. E.; Spinelli, R. R.; Santos, B. M. B.; Torres, A. C. R. S.; Portronieri, F. R. D. S. *et al*. (2018). O adolescente como multiplicador de ações educativas para estilo de vida saudável para seus pares: uma experiência em ambiente escolar. *In: 9ª Semana de Integração Acadêmica da Universidade Federal do Rio de Janeiro – 9ª SIAC*, Rio de Janeiro. Caderno de Resumos: Centro de Ciências da Saúde, p. 1-686.

Santos, C. R. A. D. (2011). A comida como lugar de história: as dimensões do gosto. *Revista História Questões & Debates*, Curitiba, 54(1).

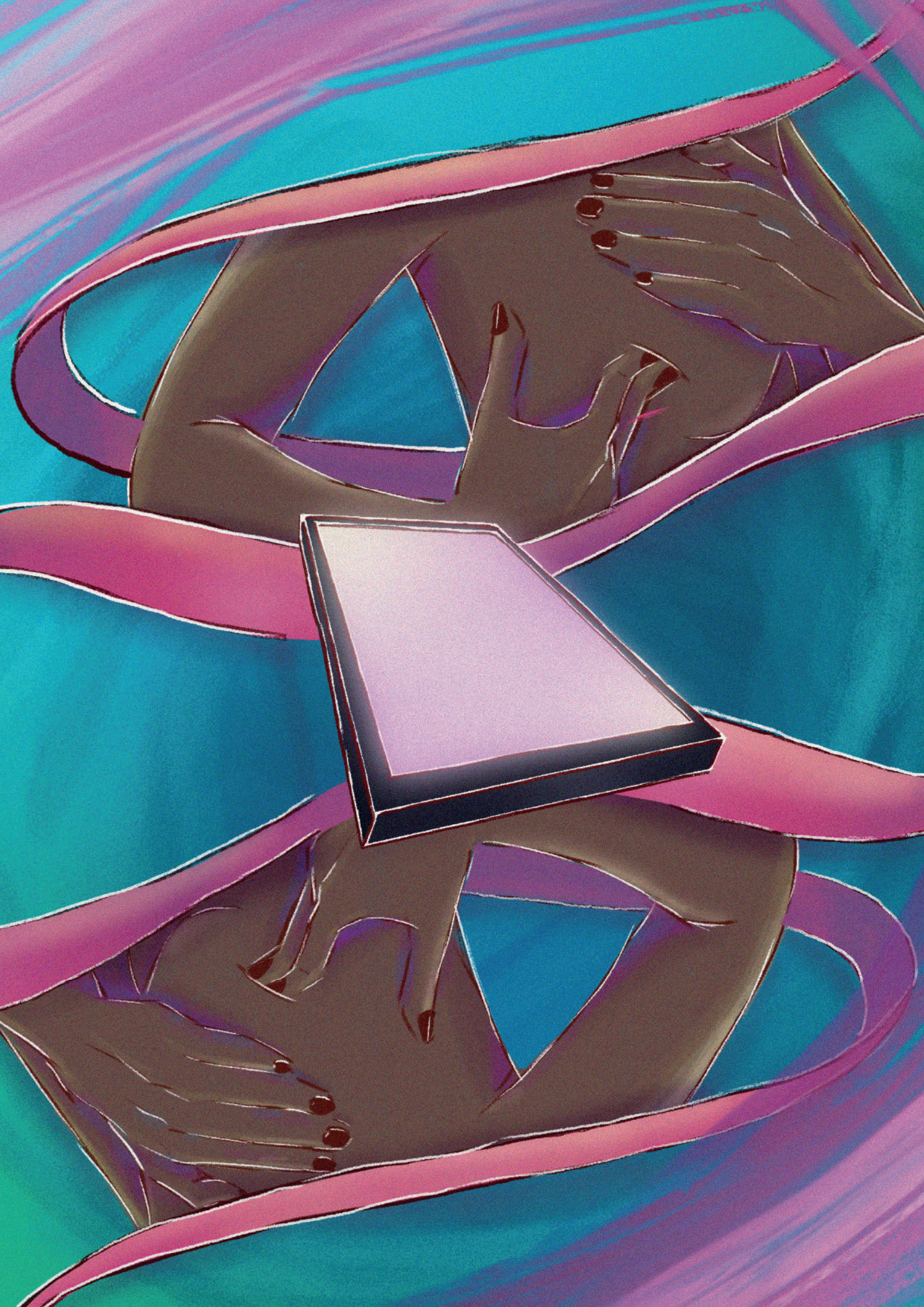
Silva, J. G.; Teixeira, M. L. O.; Ferreira, M. A. (2014). Alimentação na adolescência e as relações com a saúde do adolescente. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, Out-Dez; 23(4): 1095-103.

Soares, C. M. P.; Ferro, R. C.; Brandão, B. H. P.; Sugizaki, B. C.; Silva, G. B. L.; Mourão, T. J. F.; Oliveira, T. M. & Santos, F. P. (2020). Conceitos de Gastronomia: um debate sobre dissonâncias e convergências na literatura científica. *Revista Confluências Culturais*, 9 (02).

Toscano, F. D. O. (2012). Alimentação e cultura: caminhos para o estudo da Gastronomia. *Revista Contextos da Alimentação*, São Paulo, 1(02).

DATA DE SUBMISSÃO: 07/12/2021

DATA DE ACEITE: 05/02/2022



USO DA REDE SOCIAL COMO MEIO DE PROMOÇÃO DA SAÚDE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

USE OF SOCIAL NETWORKS AS A MEANS OF PROMOTING HEALTH DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Ana Júlia Dias
Universidade do Estado de Minas Gerais
Divinópolis, MG, Brasil
anajudias@yahoo.com
ORCID: 0000-0003-1503-0459

Laís de Paula Leite
Universidade do Estado de Minas Gerais
Divinópolis, MG, Brasil
lais.depaula.leite@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-4980-6414

Roseli Silva de Oliveira
Universidade do Estado de Minas Gerais
Divinópolis, MG, Brasil
roseli9957@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3006-493X

Thayane Fávero Silveira
Universidade do Estado de Minas Gerais
Divinópolis, MG, Brasil
faverothayane@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7391-0644

Marta Luiza Dias
Instituto René Rachou
Belo Horizonte, MG, Brasil
martaluizadias@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8215-5687

José Vitor Vieira Salgado
Universidade do Estado de Minas Gerais
Divinópolis, MG, Brasil
rovitez@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5205-9341

CC BY

RESUMO

Realizar estratégias de promoção da saúde embasadas na educação em saúde tem sido uma das principais escolhas de práticas inclusivas e integrativas na sociedade. Em 2020, a pandemia da COVID-19 reorganizou a vida em comunidade, gerando mudanças comportamentais, individuais e coletivas, acarretando a necessidade de se intensificar as novas políticas de saúde de modo a contemplar a população. Este estudo, nesse sentido, analisa estratégias de promoção da saúde pela Educação Popular em Saúde e sua contribuição para práticas sociais. As ações foram realizadas a partir de um Projeto de Extensão, que utilizou as redes sociais como via ativa e de mão dupla entre universidade e sociedade para a promoção da saúde. Fez-se uso das ferramentas ofertadas pela plataforma *Instagram* para promover maior alcance, nas redes sociais, de usuários ativos e interessados no assunto. A Educação Popular em Saúde tem se tornado a possibilidade de maior atuação na criação de vínculos entre o profissional e o fazer cotidiano da população, sendo uma estratégia de construção com a participação popular no redirecionamento da vida social.

Palavras-chave: Educação em saúde, Redes sociais, Pandemia, Promoção da saúde.

ABSTRACT

Carrying out health promotion strategies based on health education has been one of the main choices of inclusive and integrative practices in society. In 2020, the COVID-19 pandemic reorganized community life, generating behavioral changes, individual and collective. It was then noted the need to intensify the new health policies in order to include the user population. This study analyzes health promotion strategies by Popular Education in Health and its contribution to social practices, the actions were carried out from an Extension Project, which used social networks as an active and two-way path between University and society for the health promotion. The tools offered by the *Instagram* platform were used to promote greater coverage in social networks in its active users and interested in the subject. Popular Education in Health has become the possibility of greater performance in creating bonds between the professional and the daily activities of the population, being a construction strategy with popular participation in redirecting social life.

Keywords: Health education, Social networks, Pandemic, Health promotion.

Introdução

A promoção da saúde se apresenta como uma política transversal, integrada e intersetorial, com diálogo entre as diversas camadas da sociedade, tornando-se, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), uma possibilidade de enfrentamento dos problemas de saúde que afetam as populações humanas. Assim, com essa política, é possível que todos participem dos meios de proteção e cuidado com a vida (Brasil, 2010). A Educação Popular em Saúde consiste em um jeito de pensar e fazer processos e práticas educativos com consciência crítica e cidadania participativa. É, além disso, uma proposta que se delineou a partir da concepção pedagógica de Paulo Freire, de acordo com as necessidades e demandas da realidade brasileira (Brasil, 2015).

Essa estratégia educativa se torna uma importante ferramenta de inclusão social, pois visa a construção de uma comunidade com os indivíduos envolvidos. Ou seja: a educação popular em saúde corresponde a uma ação pedagógica voltada para a formação do protagonismo social (Vasconcelos *et al*., 2015); por isso, inclui os vários sujeitos do fazer educativo de acordo com o contexto no qual vivem e a realidade histórica do momento.

Nesse sentido, as intervenções em educação na saúde devem considerar as diferentes metodologias e instrumentos online, os quais têm sido cada vez mais utilizados: são as chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

No campo da educação e saúde, as TIC caracterizam-se como um fator de desenvolvimento de iniciativas pedagógicas de saúde criativas, inovadoras e ousadas, que atuam no fortalecimento da interface entre comunicação, ciência e sociedade (Curran *et al*., 2017). As Diretrizes de Política para a Aprendizagem Móvel, divulgadas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco, 2014), expõem os benefícios do uso das tecnologias móveis isoladamente ou em combinação com outras TIC, pois elas podem permitir a aprendizagem em qualquer hora e em qualquer lugar, indo em direção à meta de educação para todos (França *et al*., 2019). A circulação de informações no sistema midiático tem rompido barreiras por meio do uso de *sites* e de redes sociais, serviços disponíveis na web, os quais permitem aos indivíduos criar perfis, manter e compartilhar conexões com outros usuários do sistema, bem como participar de um processo de construção social (Passos *et al*., 2020).

O ano de 2020 foi marcado pelo surgimento da pandemia do novo coronavírus, causador da COVID-19. Para conter sua disseminação no Brasil, o Ministério da Saúde (Brasil, 2020) determinou que as pessoas ficassem em isolamento e/ou distanciamento físico. Há evidências que o fato de estar em isolamento pode se associar ao sentimento de solidão, vindo a desencadear sérios problemas de saúde física e mental, como ansiedade, depressão, distúrbios do sono, falta de energia (Ornell *et al*., 2020), entre outros.

Existem algumas medidas que podem ser aplicadas na prevenção de distúrbios e na melhoria da qualidade de vida; entre elas, incluem-se a prática regular de exercícios físicos e a Educação em Saúde. É notável que a pandemia, no contexto brasileiro, tem acentuado as desigualdades nos sistemas assistenciais em saúde, uma vez que as demandas pela sobrevivência e pela garantia das condições de vida se relacionam com as crises política e financeira do país.

Nessa perspectiva, a pandemia da COVID-19 enfatiza a necessidade de estratégias

educacionais que alcancem as crenças pessoais e as visões de mundo, influenciadas por fatores históricos, culturais e sociais, uma vez que estas determinam os comportamentos e as escolhas individuais (Maciel *et al*., 2020).

Desse modo, este artigo tem como objetivo demonstrar as ações realizadas pela Educação Popular em Saúde. Sua relevância ancora-se na possibilidade de contribuir para a construção de práticas sociais potentes para um agir em saúde que seja crítico, participativo e inclusivo. Para Cruz (2011), as experiências de extensão universitária orientadas pela Educação Popular — a Extensão Popular — vêm produzindo conhecimentos importantes para o atual momento, no que tange ao repensar a universidade, sua estruturação e seu papel social.

Metodologia

Este artigo foi feito a partir da adaptação de um Projeto de Extensão. A iniciativa é realizada por uma equipe multidisciplinar, composta por discentes dos cursos de Fisioterapia, Educação Física e Psicologia da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Divinópolis, juntamente ao corpo docente da instituição e colaboradores.

As atividades foram distribuídas e organizadas entre os membros da equipe, cujos alunos de Educação Física e Fisioterapia preparavam os materiais referentes à prática de atividade física com inclusão de orientações e indicações de atividades para serem realizadas em domicílio. A contribuição da Psicologia deu-se em conjunto com os outros membros, com foco, principalmente, na elaboração de conteúdos informativos sobre saúde mental, convívio familiar e informações pertinentes à saúde e à higiene pessoal e coletiva, enfatizando-se o período pandêmico, além de auxiliar na organização da própria equipe.

Inicialmente foi realizada uma Roda de Conversa orientada pela técnica *brainstorming* (tempestade de ideias) (Nóbrega *et al*., 1997) com os integrantes do projeto de extensão, fazendo-se, também, um levantamento das sugestões do público. Além disso, foram realizados encontros remotos entre os corpos docente e discente para se traçarem as propostas e se elaborar o conteúdo. A técnica *brainstorming* foi desenvolvida especificamente para desenvolver a criatividade e a produtividade dos indivíduos durante as sessões de geração de ideias, com um levantamento delas, de forma online, por meio do *Instagram* do projeto, utilizando-se ferramentas do próprio aplicativo. A página, que apresenta um perfil público, conta com mais de 480 seguidores voluntários, número que cresce constantemente devido à característica da própria rede social.

Após a elaboração de um cronograma de atividades, foi realizada, no dia 29 de abril de 2020, a primeira postagem informando sobre o novo formato do projeto de extensão. A partir de então, utilizaram-se enquetes e caixas de perguntas oferecidas pela plataforma para a interação com o público, bem como foram realizadas análises frequentes dos comentários feitos nas postagens e das mensagens recebidas de modo privado. Por meio disso, verificou-se o interesse na divulgação de exercícios físicos, conteúdos educativos e demais temas que deveriam ser abordados durante as publicações.

A escolha pela plataforma *Instagram* consagrou-se por sua popularidade entre os usuários de redes sociais. Além disso, tal recurso configura-se como um veículo simples e de fácil acesso e, por isso, tem sido cada vez mais utilizado como meio de divulgação de informações para vários setores sociais. Outro ponto relevante é que ele disponibiliza algumas

ferramentas úteis tanto para a interação e comunicação com os participantes quanto para a análise dos dados referentes ao alcance das publicações e especificidades do público que acompanha a página.

As postagens receberam orientação e foram analisadas conforme referências teóricas e científicas comprovadas. As publicações ocorreram com frequência de três vezes por semana, com preferência para duas postagens voltadas para a orientação quanto à prática de atividade física com segurança e, as demais, para informações gerais sobre os bem-estares físico e mental e a qualidade de vida. Os conteúdos baseavam-se na necessidade que surgia frequentemente; sendo assim, eram elaboradas informações de acordo com uma linha de sugestões e uma demanda solicitadas pelos seguidores da página do *Instagram* (Figura 1).

O estudo motivador deste artigo foi submetido e aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da instituição (Parecer 2.740.652).

Figura 1 – Modelo para elaboração das publicações com base na informação/demanda.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Resultados

O monitoramento da ferramenta utilizada em nosso estudo foi feito com frequência, analisando-se os comentários, as mensagens e as enquetes, realizando-se o diálogo com os seguidores, os quais permitiram fossem identificados quais eram seus interesses, suas necessidades e urgências. A página possuía , até janeiro de 2021, um total de 482 seguidores, que formavam uma amostra heterogênea, pois o público compreendia pessoas de ambos os sexos, com idade variando de 13 até mais de 65 anos, de diferentes localidades (Tabela 1). De acordo com esses dados, a equipe reunia-se e elaborava propostas de publicações condizentes com a demanda verificada; nessas oportunidades, observou-se a importância de divulgar não somente conteúdos voltados à orientação de atividades físicas para serem realizadas em casa, como também informações confiáveis sobre saúde envolvendo vários aspectos.

A partir de então, obtiveram-se os principais temas (Tabela 2), os quais foram mais

direcionados às saúdes física e mental. Com relação à primeira temática, foram tratadas orientações sobre o *home office*; indicações de posturas corporais mais adequadas e de alongamentos musculares; dicas de alimentos que proporcionam benefícios à saúde, bem como o modo correto de higienizá-los; conscientização sobre a importância da prevenção ao câncer de mama, iniciativa divulgada principalmente por meio da campanha Outubro Rosa; promoção da saúde do homem no mês de novembro, com o Novembro Azul; apoio ao Dezembro Vermelho em combate a AIDS; e, também, divulgação de informações gerais sobre os cuidados durante toda a pandemia, especialmente nas festividades de final de ano.

Tabela 1 – Dados sociodemográficos dos seguidores no *Instagram*

Idade (anos)	**Porcentagem (%)**
13-17	0,2
18-24	25,8
25-34	31,8
35-44	24,6
45-54	12,8
55-64	4,1
65+	0,7
Gênero	**Porcentagem (%)**
Feminino	71,4
Masculino	28,6
Principais Localidades	**Porcentagem (%)**
Divinópolis – MG	57,6
Belo Horizonte – MG	4,8
Oliveira – MG	4,6
Sete Lagoas – MG	2,2
Santo Antônio do Monte – MG	2,2

Fonte: Elaborado pelos autores.

Além desses temas, trabalhou-se também com informações voltadas à minimização dos efeitos negativos da vivência pandêmica, com opções de atividades para serem realizadas em família; alternativas de entretenimento; conteúdos sobre higiene do sono; e informações sobre saúde mental, de forma geral, durante todo o ano.

Ademais, o incentivo à prática de atividade física ocorreu semanalmente com vídeos instrutivos que incitavam a realização, em casa, dos exercícios propostos pelo projeto. Todas as 99 publicações, realizadas de 29 de abril de 2020 até 01 de janeiro de 2021, seguiram o solicitado pelos seguidores da página no *Instagram* (Tabela 2), tendo um alcance médio de 131,33 (±42,08) pessoas e 4,02 (±12,62) comentários por publicação, de acordo com os dados fornecidos de forma pública pelo *Instagram*.

Tabela 2 – Relação entre os temas das publicações com o alcance e a interação de pessoas (dados fornecidos pela plataforma *Instagram*)

Tema da publicação	Nº de publicações	Alcance (média)	Comentários (média)
Apresentação	1	238	12
Dica de exercício físico	55	120,58 ±,65	6,03 ±16,57
Exercícios com a família	1	161	0
Home office	1	172	0
Saúde Mental	4	162,5 ± 43,69	2 ± 2,82
Exercícios de Mobilidade e Alongamento	3	161 ± 5,29	0,33 ± 0,57
Informações sobre COVID-19	4	150,75 ± 29,83	0
Informações sobre alimentação	3	156,33 ± 40,82	2,66 ± 3,05
Dicas de planejamento e de rotina na pandemia	2	195 ± 15,55	0
Lazer em família	2	180 ± 26,87	0
Treino ao vivo	3	142,66 ± 10,59	2,33 ± 3,21
Setembro Amarelo	6	137,16 ± 11,51	0,83 ± 1,32
Outubro Rosa	5	124,6 ± 29,52	3,2 ± 1,78
Novembro Azul	4	123 ± 9,41	0
Dezembro Vermelho	1	124	0
Informações sobre a organização do projeto	3	121,33 ± 33,72	3 ± 3
Comemorações de final de ano	2	92,5 ± 6,36	0
Encerramento	1	120	0

Fonte: Elaborado pelos autores.

As postagens abordaram os temas por meio de *banner*s digitais com ilustrações, textos claros e indicação de contato para eventuais dúvidas. Além disso, as interações particulares por mensagem aos integrantes da equipe e as respostas às enquetes semanais – que ficam disponibilizadas pelo período de 24 horas na plataforma, com acesso restrito aos administradores da página do *Instagram* por se tratar de informações privadas – foram importantes recursos para a promoção do contato com o público.

Ressalta-se que todas as práticas respeitaram as medidas de prevenção estabelecidas por órgãos sanitários, em razão da COVID-19. É importante mencionar, ainda, que as propostas prezaram pela segurança dos participantes e seguiram uma ordem que buscou respeitar o condicionamento deles, com nível de dificuldade alternado. Ademais, as informações divulgadas buscaram abranger um amplo público, com alguns direcionamentos específicos para crianças e idosos.

Discussão

É coerente relacionar a pandemia da COVID-19 com a necessidade de se reestruturar a atenção à saúde da população, como também o sistema no qual ele está envolvido e o papel dos fluxos assistenciais na sua vida. Proporcionar esse diálogo entre educação, saúde e sociedade se torna um desafio, uma vez que requer a participação ativa do indivíduo e a ampliação da compreensão sobre seu contexto de vida. Nesse sentido, a universidade passa a ser uma importante instituição de interlocução entre saúde, educação e comunidade. Sabe-se que momentos de crise geram uma fragilidade social e interna, pois , nesses cenários, tem-se a presença de crises subjetivas e familiares, que desencadeiam intensa elaboração mental e envolvem o questionamento dos valores que vinham orientando o viver (Vasconcelos *et al*., 2015).

Inesperadamente o mundo caminhou na mesma direção no que diz respeito a mudanças comportamentais, individuais e coletivas, na ocupação dos espaços públicos, na mobilidade, nos hábitos de vida e de saúde, nos padrões de consumo e nas relações pessoais e familiares (Helioterio *et al*., 2020). Por sua vez, a Educação Popular em Saúde apresenta-se como uma possibilidade de ampliação das estratégias de promoção da saúde no que se refere à constituição de experiências e práticas concretas, desde a atenção básica até a atenção terciária à saúde, com a construção de um senso crítico, humanizado, participativo e inclusivo. Assim, a Educação Popular em Saúde vem ocupando um papel cada vez mais significativo no setor de saúde brasileiro, principalmente diante dos desafios atuais, com ações mais integradas entre valores, saberes, iniciativas e movimentos sociais (Vasconcelos *et al*., 2015), que possibilitam sua aplicação e adequação a circunstâncias diversas.

Esse encontro entre comunidade e universidade é considerado, por alguns autores, como Extensão Popular, na qual há a união entre as práticas de Educação Popular e o fazer dos Projetos de Extensão; consiste, dessa forma, em "uma perspectiva teórica e um recorte epistemológico da extensão, que traz não apenas metodologias, mas intencionalidades distintas para esse campo acadêmico" (Cruz, 2011). Na Extensão, os beneficiários da intervenção são a população, os estudantes, os coordenadores e os professores, ou seja, todos os sujeitos envolvidos na iniciativa, formando-se, assim, uma rede colaborativa de ensino e aprendizagens.

É principalmente por meio das atividades de extensão que se torna possível a horizontalização de saberes entre a academia e os grupos sociais. O conhecimento não deve ser restrito à comunidade científica e, portanto, é necessário se adequar a linguagem técnica a uma linguagem mais próxima da realidade popular. Nessa perspectiva, a Extensão orientada pela Educação Popular em Saúde pode ser considerada como a reinvenção da intervenção universitária e das ações e estratégias de promoção da saúde.

Com isso, o referido projeto de extensão cumpre com o compromisso social e ético de difundir o conhecimento da forma mais didática e compreensível a seus participantes em busca de suprir suas necessidades e promover saúde e bem-estar. As campanhas desenvolvidas adaptaram-se para atender a demanda e para alertar a população sobre boas práticas para a saúde e sobre os riscos da contaminação pela COVID-19. No âmbito internacional, já se reconhece a aplicabilidade das mídias sociais como ferramentas de fornecimento e de disseminação de informações sobre saúde, assim como de facilitação da educação, a exemplo das iniciativas realizadas no *Facebook*, no Twitter, no *Instagram* e no *YouTube* (Curran *et al*., 2017). Nota-se a importância da Educação Popular em Saúde para o atual contexto,

considerando-se sua influência e sua relevância para as políticas públicas e para uma construção social ativa que atue em todos os níveis da atenção em saúde.

Um desafio das redes sociais e dos espaços virtuais é a construção do diálogo para além da superficialidade das falas. A Educação Popular baseia-se no diálogo com a comunidade; assim, buscou-se sempre respeitar e acolher aquilo que os participantes expressavam, visando, por exemplo, debates com temáticas direcionadas à alimentação saudável, à prática corporal e à atividade física (Boehs *et al*., 2007). A Educação em Saúde tradicionalmente é compreendida como transmissão de informações, com o uso de tecnologias mais avançadas ou não, mas as críticas têm evidenciado uma limitação dessa concepção devido à complexidade envolvida no processo educativo (Salci *et al*., 2013).

Para a Educação em Saúde efetiva, é necessário provocar as pessoas, no sentido de problematizar seus hábitos, e partir rumo à transformação do que lhes seja prejudicial. Com a ampliação de suas percepções e compreensões, é possível que elas busquem hábitos mais saudáveis.

Logo, torna-se importante a existência de uma troca constante de conhecimento por meio de um diálogo que favoreça ensinamentos e aprendizagens (Lacerda & Ribeiro, 2011). Para isso, utiliza-se um conjunto de práticas pedagógicas de caráter participativo e emancipatório, com vários campos de atuação, que tem como objetivo sensibilizar, conscientizar e mobilizar para o enfrentamento de situações individuais e coletivas que interferem na qualidade de vida (Brasil, 2009), como a da pandemia da COVID-19.

Sob o mesmo ponto de vista, promover a saúde efetivamente requer ir além da compreensão da temática científica; é necessário também associá-la às práticas da comunicação, da informação e da escuta qualificada (Brasil, 2009). Assim, a utilização de ferramentas tecnológicas, como o *Instagram*, proporciona a aproximação da comunidade científica com a comunidade popular, o que corrobora o pensamento de Paulo Freire, citado anteriormente, o qual acredita que o compartilhamento de experiências com uma linguagem popular e acessível a todos os membros do grupo, certamente contribuirá para a escolha da intervenção mais eficaz e efetiva (Vasconcelos & Brito, 2006).

No que diz respeito à alimentação da população durante a quarentena, além do novo modelo de comunicação da sociedade, os hábitos alimentares também tenderam a mudar para o aumento do estoque doméstico de alimentos ultraprocessados e de alta densidade energética, além do aumento no consumo de álcool, isoladamente ou associado ao tabaco (Malta *et al*., 2020). Associado às disfunções alimentares, o índice de sedentarismo e inatividade física também aumentou; logo, os comportamentos de risco tornam-se preocupantes e podem resultar em alterações no peso corporal e no aumento da ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis, as quais elevam o risco de infecções graves e de mortalidade por COVID-19 (Malta *et al*., 2020).

Com academias e parques fechados, uma das medidas de contenção da inatividade física foi a prática de exercícios domiciliares. A adesão da população a intervenções não supervisionadas diretamente pode ser motivo de preocupação para profissionais. No entanto, se for associada à educação do indivíduo e ao reforço do suporte social, a intervenção mostra-se mais benéfica que prejudicial à população em quarentena (Peçanha *et al*., 2020). Por meio da análise dos resultados, evidenciou-se a dificuldade de adesão dos participantes no que diz respeito também à busca por informação, principalmente em relação aos do sexo masculino, pois, comparados às mulheres, aproximadamente 28% dos participantes eram homens.

A indicação de sessões de caminhada de baixa intensidade ou exercícios de resistência com peso corporal, com duração entre 30 a 60 minutos, pode prevenir o comprometimento das funções vascular e metabólica; contudo, deve ser bem orientada e adequadamente prescrita, principalmente em pacientes que possuam cardiopatias ou outros comprometimentos de saúde (Peçanha *et al*., 2020; Pitanga *et al*., 2020).

Promover e incentivar a prática de atividade física durante o período de isolamento social e/ou distanciamento físico contribui para a manutenção dos benefícios ofertados ao sistema imune. Esse projeto favorece, ainda, a promoção de canais de comunicação entre profissionais e população. Aborda-se, também, os benefícios da iniciativa para o controle de doenças crônicas, especialmente entre os idosos, assim como a importância da atividade física para crianças.

Com o fechamento de escolas, locais de trabalho e academias, e o cancelamento de reuniões e outros eventos sociais, eleva-se a possibilidade de problemas de saúde mental. O maior tempo em convívio exclusivo com as mesmas pessoas no ambiente doméstico pode ser um fator gerador de intenso estresse nesse contexto (Inca, 2015). Assim como os serviços de saúde, o acolhimento em saúde mental também precisou ser reconfigurado, o que incluiu iniciativas como esse projeto.

A promoção de conteúdos sobre saúde mental foi reforçada também pela campanha do Setembro Amarelo, que defende a importância da informação para a prevenção ao suicídio,uma vez que não são necessários apenas profissionais preparados, mas também que toda a sociedade entenda como agir diante do risco de suicídio. Por esse motivo, o projeto buscou apoiar essa iniciativa de modo a atuar como um aliado na divulgação de informações que são fundamentais para o enfrentamento desse problema de saúde pública.

Ademais, foi possível observar as diferenças entre os desejos e as necessidades das pessoas, principalmente no que tange à escolha da atividade física na relação com a saúde mental (Crochemore-Silva *et al*., 2020). Estar fisicamente ativo pode influenciar de forma positiva na saúde e refletir diretamente no aumento da qualidade de vida dos indivíduos (Barboza *et al*., 2020). Com relação a esse ponto, as publicações que abordaram a temática da saúde mental tiveram como objetivo principal promover o cuidado, uma vez que a vivência no contexto pandêmico ocasiona uma série de consequências psíquicas no indivíduo (Ornell *et al*., 2020).

Outrossim, a adesão à campanha Outubro Rosa, sobre a conscientização do Câncer de Mama, também ocorreu pela página, tendo-se em vista o seu perfil de seguidores predominantementefeminino,que apresentava questionamentos sobre a importância da detecção precoce e sobre os métodos possíveis de diagnóstico. No que diz respeito à realização da mamografia para diagnóstico de câncer, uma das seguidoras expôs, na publicação do dia 23 de outubro de 2020, o seguinte comentário: "*Eu achei que a mamografia era indicada todos os anos após os 40 anos de idade*". A mamografia ainda é considerada o exame padrão no rastreamento do câncer de mama, mas se deve avaliar os riscos, como a exposição desnecessária à radiação ionizante emitida; ademais, se analisada isoladamente, pode gerar um laudo falso positivo ou um falso negativo. Sob esse ponto de vista, destaca-se a recomendação do Ministério da Saúde de que a mamografia de rastreamento seja ofertada às mulheres de 50 a 69 anos, a cada dois anos (Inca, 2015).

Outra campanha de promoção da saúde foi a do Novembro Azul, o mês de conscien-

tização da saúde do homem. Ao analisar os resultados de interação dos seguidores com o conteúdo, as postagens relativas à campanha tiveram baixa adesão do público pretendido. Contemplar as necessidades da ascensão do cuidado do homem deve partir do entendimento dos comportamentos masculinos relacionados à saúde, além de contemplar a dimensão de gênero e desmistificar a fragilidade masculina. O debate precário sobre o tema relaciona-se com a maior mortalidade, a menor adesão a medidas preventivas e a menor frequência da população masculina a serviços de saúde (Modesto *et al*., 2017). Por meio da análise dos resultados, como apenas aproximadamente 28% dos participantes eram do sexo masculino, estes, quando comparados às mulheres, tiveram dificuldades no que diz respeito à busca por informações. à.

É válido citar que os dispositivos móveis possibilitam conectar pessoas de lugares diferentes, minimizando as distâncias e proporcionando agilidade na convivência. Por sua vez, o uso dessa interconexão permite uma capacidade bastante favorável na melhora da comunicação na saúde (França *et al*., 2019). Desse modo, é necessário se desenvolver ações emancipatórias de promoção da saúde com uma atuação mais participativa para que as pessoas obtenham o conhecimento necessário para tomarem decisões conscientes no seu processo saúde-doença e de vida saudável.

Por fim, o nosso estudo colaborou com o processo de inserção social e com o modelo de elaboração do protagonismo social em um serviço de saúde, no qual educador e educando se tornam sujeitos e atores do processo educativo. Além disso, a iniciativa estimula continuamente a organização de ações coletivas e solidárias, com incentivo e valorização do diálogo, da criatividade e da criticidade, em busca de soluções para as questões de saúde que afetam as comunidades, em prol da melhoria da qualidade de vida (Moisés, 2003).

Conclusão

A partir da análise da elaboração coletiva de medidas educativas em saúde, por meio de redes sociais, apresentada neste artigo, conclui-se que o projetose torna uma ferramenta eficaz para a promoção da saúde em tempos de pandemia. Contudo, vale ressaltar que, para temas específicos, talvez seja necessária a elaboração de outras metodologias, como, por exemplo, aquelas destinadas à conscientização da saúde do homem.

Promover o diálogo pela rede social entre comunidade científica e sociedade aproximou a teoria da realidade no que tange à prática de atividade física, cuidados com a saúde mental e participação social na busca pela qualidade de vida e pelo bem-estar. Em suma, realizar metodologias de educação popular em saúde difunde o conhecimento nas diversas esferas, abrangendo o mais diversificado público. Além disso, causa inquietações e problematizações de situações cotidianas, colaborando para a construção de um protagonismo social.

REFERÊNCIAS

Barboza, L. E. M.; Silveira, I. S. D.; Leite, P. C.; Christoffel, M. M.; Gomes, A. L. M.; Souza, T. V. D.; Silva, G. C. L. D. (2020). *Os conceitos de Florence Nightingale em tempos de pandemia da COVID-19 retratados em história em quadrinhos: relato de experiência.* Escola Anna Nery, 24(SPE). https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2020-0200.

Boehs, A. E.; Monticelli, M.; Wosny, A. D. M.; Heidemann, I.; Grisotti, M. (2007). A interface necessária entre enfermagem, educação em saúde e o conceito de cultura. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 16, 307-314. http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072007000200014.

Crochemore-Silva, I.; Knuth, A. G.; Wendt, A.; Nunes, B. P.; Hallal, P. C.; Santos, L. P.; Pellegrini, D. D. C. P. (2020). Prática de atividade física em meio à pandemia da COVID-19: estudo de base populacional em cidade do sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva,* 25, 4249-4258. https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.29072020. ISSN 1678-4561.

Cruz P. J. S. C. (2011). Educação popular: a reinvenção na universidade. In: Vasconcelos E. M., Cruz P. J. S. C. *Educação popular na formação universitária: reflexões com base em uma experiência.* São Paulo: Hucitec; João Pessoa: Editora Universitária da UFPB. pp. 40-61.

Curran, V.; Matthews, L.; Fleet, L.; Simmons, K.; Gustafson, D. L.; Wetsch, L. (2017). Uma revisão das tecnologias digitais, sociais e móveis na educação profissional em saúde. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 37(3), 195-206. http://dx.doi.org/10.1097/CEH.0000000000000168.

França, T.; Rabello, E. T.; Magnago, C. (2019). As mídias e as plataformas digitais no campo da Educação Permanente em Saúde: debates e propostas. *Saúde em Debate*, 43, 106-115. https://doi.org/10.1590/0103-11042019s109.

Helioterio, M. C.; Lopes, F. Q. R. D. S.; Sousa, C. C. D.; Souza, F. D. O.; Pinho, P. D. S.; Sousa, F. N.; Araújo, T. M. D. (2020). Covid-19: Por que a proteção de trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia? *Trabalho, Educação e Saúde*, 18. https://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sol00289.

Instituto Nacional de Câncer (Inca) (2015). *Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil*. https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizes_deteccao_precoce_cancer_mama_brasil.pdf.

Lacerda D. A. L.; Ribeiro K. S. Q. Q. S. (2011). *Fisioterapia na Comunidade*. João Pessoa, PB: Edit. Universitária da UFPB. 354.

Maciel, F. B. M.; Santos, H. L. P. C. D.; Carneiro, R. A. D. S.; Souza, E. A. D.; Prado, N. M. D. B. L.; Teixeira, C. F. D. S. (2020). Agente comunitário de saúde: reflexões sobre o processo de trabalho em saúde em tempos de pandemia de Covid-19. *Ciência & Saúde Coletiva,* 25, 4185-4195. https://dx.doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28102020.

Malta, D. C.; Szwarcwald, C. L.; Barros, M. B. D. A.; Gomes, C. S.; Machado, Í. E.; Souza, P. R. B. D.; Gracie, R. (2020). A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde,* 29. https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400026.

Ministério da Saúde (Brasil) (2009). Temático promoção da saúde IV. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde. *In*: Matta R. D. Você tem cultura? *Jornal Embratel* [online]. http://naui.ufsc.br/files/2010/09/DAMATTA_ voce_tem_cultura.pdf.

Ministério da Saúde (Brasil) (2010). Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção

à Saúde. *Política Nacional de Promoção da Saúde*. 3.ed. Brasília.

Ministério da Saúde (Brasil) (2015). *PNEPS-SUS-Política Nacional de Educação Popular em Saúde no Sistema Único de Saúde*. Edit. MS. 2015. http://www.edpopsus.epsjv.fiocruz.br/documentos/folder-da-politica-nacional-educacao-popular-em-saude.

Ministério da Saúde (Brasil) (2020). *O que é coronavírus? (COVID-19)*. //coronavirus.saude.gov.br.

Modesto, A. A. D. A.; Lima, R. L. B. D.; D'Angelis, A. C.; Augusto, D. K. (2017). Um novembro não tão azul: debatendo rastreamento de câncer de próstata e saúde do homem. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação.** https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0288.

Moisés, M. (2003). A educação em saúde, a comunicação em saúde e a mobilização social na vigilância e monitoramento da qualidade da água para consumo humano. *Jornal do Movimento Popular de Saúde/MOPS.* Brasília: Editora MS.

Nóbrega, M. M.; Neto, D. L.; Santos, S. R. (1997). Uso da técnica de brainstorming para tomada de decisões na equipe de enfermagem de saúde pública. *Revista Brasileira de Enfermagem* [online], 50(2), 247-256. ISSN 1984-0446. https://doi.org/10.1590/S0034-71671997000200009.

Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (2014). *Diretrizes de Políticas da Unesco para a aprendizagem móvel.* Unesco.

Ornell, F. E. L. I. P. E.; Schuch, J. B.; Sordi, A. O.; Kessler, F. H. (2020). Pandemia de medo e COVID-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégicas. *Revista Debates in Psychiatry*.

Passos, J. A.; Vasconcellos-Silva, P. R.; Santos, L. A. D. S. (2020). Curta e compartilhe: conteúdos sobre alimentação saudável e dietas em páginas do Facebook. I*nterface – Comunicação, Saúde, Educação*, 24. http://dx.doi.org/10.1590/interface.200086.

Peçanha, T. *et al*. (2020). O isolamento social durante a pandemia de COVID-19 pode aumentar a inatividade física e a carga global de doenças cardiovasculares. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*, 318(6), 1441-1446. https://doi.org/10.1152/ajpheart.00268.2020.

Pitanga, F. J. G.; Beck, C. C.; Pitanga, C. P. S. (2020). Atividade física e redução do comportamento sedentário durante a pandemia do Coronavírus. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 114, 1058-1060. https://doi.org/10.36660/abc.2020023.

Salci, M. A.; Maceno, P.; Rozza, S. G.; Silva, D. M. G. V. D.; Boehs, A. E.; Heidemann, I. T. S. B. (2013). Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 22, 224-230. http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000100027.

Vasconcelos, M. L. M. C.; Brito, R. H. P. B. (2006). *Conceitos de Educação em Paulo Freire.* Editora Vozes Limitada.

Vasconcelos, E. M.; Vasconcelos, M. O. D.; Silva, M. O. (2015). A contribuição da Educação Popular para a reorientação das Práticas e da Política de saúde no Brasil. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, 24(43), 89-06. https://doi.org/10.21879/faeeba2358-0194.

v24.n43.

DATA DE SUBMISSÃO: 06/01/2022

DATA DE ACEITE: 04/03/2022

SAÚDE OBSTÉTRICA DURANTE A PANDEMIA COVID-19: vídeos em sala de espera

OBSTETRIC HEALTH DURING THE COVID-19 PANDEMIC: videos in waiting room

Patrícia Gonçalves Teixeira
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
pgtmedicina@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0843-3874

Marina Ribeiro Bartholo
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
ninabartholo@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7018-0444

Adriane de Carvalho Oliveira
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
adrianecol@hotmail.com
ORCID:0000-0003 -1564-5509

Leydiane Andrade Ferreira
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
leydianesan@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0002-9897-2283

Eura Martins Lage
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
euramartinslage@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7614-695X

CC BY

RESUMO

Diante da pandemia de COVID-19, foi necessário aprimorar formas virtuais de comunicação para atender às medidas de isolamento social e manter práticas de promoção à saúde. Nesse contexto, foi desenvolvido o projeto de extensão "Educação em Saúde: Exposição de Vídeos em Sala de Espera no Serviço de Pré-natal" pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) com o objetivo de produzir conhecimento durante a espera ao atendimento pré-natal no Instituto Jenny de Andrade Faria. Foram elaborados vídeos didáticos com informações teóricas e vivências das pacientes, aproximando teoria e realidade seguindo pilares freireanos. O material foi desenvolvido de maneira predominantemente remota de novembro de 2020 a dezembro de 2021 e abordou temas como: direitos da gestante e processo de amamentação. Os impactos foram avaliados através de questionários de satisfação usando a escala de *Likert* e a análise estatística feita através do programa MINITAB-14. Os resultados mostram importante desinformação sobre o conhecimento dos direitos da gestante. Quanto à temática da amamentação, o projeto foi capaz de obter impacto educacional positivo. Percebe-se, portanto, a capacidade da comunidade acadêmica em promover saúde, de forma remota, através da extensão universitária.

Palavras-chave: Obstetrícia, Ensino à Distância, Pandemia por COVID-19.

ABSTRACT

Due to the COVID-19 pandemic, it was necessary to improve virtual forms of communication to meet social isolation measures and maintain health promotion practices. In this context, the extension project "Health Education: Video Exhibition in the Waiting Room in the Prenatal Service" was developed by the Federal University of Minas Gerais (UFMG) with the objective of producing knowledge while waiting for prenatal care at Instituto Jenny de Andrade Faria. Didactic videos were produced with theoretical information and patients' experiences, bringing together theory and reality as Paulo Freire's pillars. The material was remotely developed from November 2020 to December 2021 and addressed topics such as: pregnant women's rights and the breastfeeding process. The impacts were evaluated through satisfaction questionnaires using the Likert scale and statistical analysis performed using the MINITAB-14 program. Results show important misinformation about the knowledge of pregnant women's rights. Regarding the topic of breastfeeding, the project was able to have a positive educational impact. Therefore, it stands out the ability of the academic community to promote health through university extension remotely.

Keywords: Obstetrics, Distance Education, COVID-19 Pandemic.

Introdução

Após a Terceira Revolução Industrial, também conhecida como revolução digital, a tecnologia dos meios de comunicação cresceu exponencialmente, viabilizando a transmissão instantânea de informações a diversas partes do planeta. Das aproximadamente 8 bilhões de pessoas no mundo, quase 5 bilhões estão conectadas à *internet*, 6 em cada 10 pessoas acessam a rede através de um computador, tablet ou *smartphone* e as redes sociais crescem em torno de 14% ao ano (*Brasil está entre os cinco países do mundo que mais usam internet, 2021; Medeiros & Rocha,* 2004).

Segundo dados da ONU (Organização das Nações Unidas), o Brasil é o terceiro maior provedor de serviços de telecomunicações e as principais fontes de informação são o *Facebook*, *WhatsApp*, *Google* e *Instagram* (Pordeus Léon, 2021). Mais da metade da população brasileira tem acesso à *internet*, embora de forma desigual e com distribuição territorial conforme condições socioeconômicas (*Pesquisa mostra que 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet,* 2021). Ao mesmo tempo, o conhecimento em saúde avançou significativamente e percebeu-se que as práticas em saúde devem ter seus fundamentos segundo bases científicas atualizadas (Berlinguer, 1999). Desse modo, diversas recomendações e informações em saúde são repassadas ao público por plataformas virtuais atualmente (*A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde,* 2009).

No contexto obstétrico, esse quadro é ainda mais expressivo, uma vez que são inúmeras as mudanças fisiológicas, emocionais e sociais na vida da mulher e com elas surgem dúvidas, que podem ser esclarecidas a distância e orientações de suporte com grande potencial para serem repassadas de forma online (*Atenção básica cadernos de atenção ao pré-natal de baixo risco*, 2012).

Segundo a OMS, a assistência pré-natal tem seus maiores pilares no monitoramento, promoção de saúde e orientação às gestantes e deve ser visto como uma experiência positiva para a mulher, a família e a sociedade. As bases fundamentais que devem nortear esse processo, são intervenções nutricionais, avaliação da mãe e do feto, medidas preventivas, intervenções para sintomas fisiológicos comuns e intervenções nos sistemas de saúde, para melhorar a utilização e a qualidade dos cuidados pré-natais (*Recomendações da OMS sobre atendimento pré-natal para uma experiência gestacional positiva: Resumo*, 2016).

As recomendações para uma adequada assistência pré-natal estão em manuais e protocolos clínicos baseados em evidências científicas, abertos à comunidade acadêmica e ao público em *sites* governamentais (*Atenção básica cadernos de atenção ao pré-natal de baixo risco*, 2012) No entanto, há carência de informações repassadas de forma simples, atrativa, objetiva, clara e compreensível para a população alvo. Destacamos orientações acerca dos sintomas gravídicos, sinais de alarme na gravidez, direitos da gestante e informações sobre o processo de amamentação (Associados, 2016). Outro fato relevante são informações não seguras repassadas de forma sensacionalista e sem fundamento científico (Marques *et al*., 2011).

A fim de incentivar a prática de recomendações em saúde respaldadas em evidências científicas através da orientação de gestante e família, o Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da UFMG, juntamente com a equipe de Enfermagem da EBSERH/HC desenvolveu o projeto de Extensão "Educação em Saúde: Exposição de Vídeos em Sala de Espera no Serviço de Pré-natal" de registro SIEX 403989.

Essa iniciativa consiste na produção de materiais audiovisuais de 5 a 10 minutos que são transmitidos na sala de espera para as gestantes e acompanhantes, que aguardam o atendimento pré-natal no Instituto Jenny de Andrade Faria. Os vídeos são desenvolvidos a partir da óptica das gestantes, para que haja maior facilidade de compreensão e aprendizado seguindo os fundamentos freireanos (Gabriel & Silva, 2020; Junqueira & Souza, 2021). O projeto se propõe a abordar diversos temas obstétricos, tendo sido primeiramente trabalhados os direitos das gestantes e as técnicas de amamentação.

Objetivos

O projeto visa levar informação virtual de qualidade, às gestantes que aguardam por uma consulta de pré-natal no Instituto Jenny de Andrade Faria, transformando o tempo de espera em tempo educativo. Nesse estudo, foram abordadas as temáticas dos direitos da gestante, parturiente e puérpera, bem como as dúvidas e informações sobre amamentação.

Materiais e métodos

O estudo é um projeto de extensão desenvolvido no período de novembro de 2020 a dezembro de 2021 por alunos e professores da Faculdade de Medicina da UFMG e da equipe de Enfermagem da EBSERH/HC.

As reuniões para alinhamento da equipe, desenvolvimento do roteiro e edição, som e vídeo ocorreram de forma remota através do *Google Meets*®. Os alunos ficaram responsáveis por desenvolver os roteiros, que foram corrigidos e revisados pelos professores orientadores. Em seguida, era realizado contato com a equipe de profissionais da enfermagem do ambulatório de pré-natal do Instituto Jenny de Andrade Faria para coleta de entrevistas, filmagem e relatos das puérperas sobre os temas selecionados. Esse conteúdo, então, passava por uma nova seleção entre os integrantes para decisão dos trechos que seriam utilizados. Posteriormente, os alunos realizavam a edição das animações, áudios, imagens e textos através dos programas LumaFusion e Adobe Premiere para edição de vídeo, Brusfri para edição de áudio e Canva para linguagem visual. As imagens e vídeos utilizados possuem autorização para uso não comercial, e todas as participantes assinaram termo específico autorizando uso de imagem. Os dados sensíveis das mulheres entrevistadas não são passíveis de identificação, de acordo com a lei de proteção de dados Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

Foram abordados diferentes conteúdos relevantes no contexto obstétrico. Apresentamos vídeos sobre os direitos da gestante com ênfase aos direitos trabalhistas, à licença à maternidade, o direito à creche, ao acompanhante, à amamentação em público e direito de fazer o pré-natal. Em relação à amamentação, apresentamos o manejo do aleitamento materno, os benefícios do aleitamento, como realizar extração manual do leite humano e seu correto armazenamento. As puérperas foram incentivadas a procurar o banco de leite para doação, caso a produção ultrapasse a capacidade de consumo pelo recém-nascido. Nos vídeos foram comentadas algumas dificuldades no processo de amamentação e a melhor maneira de superá-las. As posições da mamada, intervalo entre amamentação, cuidados com o mamilo, como agir caso ocorra o ingurgitamento mamário e sinais de quando o bebê está chorando por motivo de fome foram exibidos e comentados no decorrer dos vídeos. Mostramos às gestantes que existem diferenças relacionadas aos tipos de leite, a importância do colostro, leite maduro, leite anterior e posterior.

Os vídeos tiveram duração de 5 a 10 minutos cada e as informações foram dispostas de maneira didática, com linguagem simples. Os alunos também produziram um questionário com perguntas sobre a temática abordada, o qual foi avaliado pelos professores orientadores para desenvolvimento da versão final, livre de ambiguidades e com linguagem simples.A transmissão ocorreu nas televisões da sala de espera do ambulatório de pré-natal do Instituto Jenny de Andrade Faria, nas quais era possível obter áudio e imagem de qualidade. Ao final, os alunos disponibilizaram QR code via *Google Forms*® e/ou formulário físico para preenchimento pelos pacientes de acordo com sua percepção sobre o conteúdo assistido. Para esse estudo do impacto inicial do projeto, foram analisados 35 questionários sobre amamentação e 65 perguntas sobre os direitos das gestantes, por meio do programa MINITAB-14. A análise dos dados foi predominantemente realizada pelos professores orientadores, que ensinaram aos alunos sobre a coleta dos dados e a interpretação dos resultados.

Resultados e análises

Para a pesquisa do impacto social do projeto foi feita a análise das respostas de questionários, respondidos em duas rodadas de entrevistas. Na primeira entrevista 35 perguntas foram respondidas. A média de idade das gestantes foi de 27,2 (6,5) anos e a maioria se encontrava no final do segundo trimestre da gravidez (tabela 2). Mais da metade delas (57%) tinham a experiência de gravidez anterior e perceberam uma grande relação entre o conteúdo apresentado nos vídeos com suas vivências da maternidade. Os vídeos foram avaliados de forma positiva pelas gestantes e tiveram impacto no aprendizado de conteúdos sobre saúde obstétrica. A maioria delas gostaria de ter os vídeos disponíveis no celular para acessar em outros momentos. A tabela 1 mostra os dados referentes à análise da primeira entrevista.

Tabela 1 - Dados da análise do questionário de satisfação sobre os vídeos em sala de espera

Variáveis	n (número)	Sim n (%)	Não n (%)	Dados inconsistentes
Você teve filho anterior a essa gestação?	35	20 (57.0%)	15 (42.8%)	-
Se teve filho, conseguiu amamentar?	35	18 (51.4%)	2 (5.7%)	15 (42.8%)
Os vídeos têm relação com a experiência vivida?	35	19 (59.3%)	13 (40.6%)	3 (40.6%)
O que você achou dos vídeos?	35	34 (97.1)*	1 (2.8%)**	-
Você pôde aprender informações úteis com os vídeos?	35	33 (94.2%)	2 (5.7%)	-
Você acha que os vídeos tiveram impacto positivo?	33	33 (100%)	-	-
Você recomendaria os vídeos a alguém?	35	35 (100%)	-	-

Você gostaria de ter esses vídeos no celular?	33	30 (90.0%)	3 (9.9%)	-
* Muito bom, ** Bom				

Tabela 2 - Dados clínicos das gestantes avaliadas na primeira entrevista

Variáveis	n	Média (DP)	Mínima	Máxima
Idade (anos)	35	27,2 (6.5)	13	41
Idade gestacional (semanas)	31	27,6 (7.6)	8	37

Outra linha de atuação do projeto foi a avaliação do conhecimento global sobre os direitos das gestantes através de uma segunda entrevista. Foram analisados outros 65 questionários respondidos por gestantes com idade entre 17 e 46 anos. Outras variáveis do questionário estão na tabela 3.

Tabela 3 - Dados sobre gerais das gestantes e do conhecimento dos seus direitos legais no período de pré-natal, parto e puerpério

Variáveis	n	Sim (n e %)	Não (n e %)	Média (DP)	Mín.	Máx.
1.Qual a sua idade?	65			28.41 (6.21)	17	46
2. Tem filhos?	65	46 (70.77%)	19 (29.23%)			
3. Conhece algum direito da gestante?	65	39 (60%)	26 (40%)			
4. Direito a 6 consultas de pré-natal	64	48 (75%)	16 (25%)			
5. Mães adolescentes podem consultar sozinhas	65	31 (47.67%)	34 (52.31%)			
6. Licença maternidade remunerada de 120 dias	65	53 (81.54%)	12 (18.46%)			
7. Programa empresa cidadã: prorrogação da licença-maternidade para 180 dias	65	35 (53.85%)	30 (46.15%)			
8. Gestantes estudantes não precisam perder o ano escolar	65	36 (55.85%)	29 (44.62%)			
9. Licença paternidade de 5 dias, podendo prorrogar para 15 dias	65	50 (76.92%)	15 (23.08%)			
10. Estabilidade no trabalho por 5 meses	65	53 (81.54%)	12 (18.46%)			

11. Mudança no setor do trabalho caso este ofereça riscos a mãe ou ao bebê	65	38 (58.46%)	27 (41.54%)			
12. Faltar ao trabalho para realizar pré-natal com declaração de comparecimento	65	57 (87.68%)	8 (12.31%)			
13. Prioridade em filas ou assentos	65	64 (98.46%)	1 (1.54%)			
14. Adicional ao Bolsa Família durante a gestação e pós-parto	65	18 (27.69%)	47 (72.31%)			
15. Vaga garantida na maternidade	65	49 (75.38%)	16 (24.62%)			
16. Direito a acompanhante no pré-natal, parto e alojamento conjunto	65	49 (75.38%)	16 (24.62%)			
17. Dois intervalos de 30 min durante o trabalho para amamentação até 6 meses	65	40 (61.54%)	25 (38.46%)			
18. Amamentação em locais públicos	65	63 (96.92%)	2 (3.08%)			
19. Empresas com >30 mulheres devem oferecer creche no local ou custear a despesa até 6 meses	65	16 (24.62%)	49 (75.38%)			
20. Direitos listados na caderneta da gestante	65	48 (75%)	16 (25%)			

O levantamento de dados realizado sobre o conhecimento prévio das gestantes dos seus direitos mostrou que, do total de gestantes entrevistadas (n=65), 40% marcaram a opção de não conhecer seus direitos e quando as alternativas detalharam direitos específicos o resultado foi variável (tabela 3). O direito ao acompanhante e à licença-maternidade foram os mais corretamente apontados. O questionário preenchido pelas gestantes mostrou que mais de 70% delas conhecem o direito a seis consultas de pré-natal com possibilidade de faltar ao trabalho. A maioria conhecia sobre o direito à licença-maternidade e paternidade, a estabilidade no emprego, ao acompanhante durante o trabalho de parto, a amamentação em locais públicos e que estes direitos estão listados na Caderneta da Gestante. Menos de 30% das gestantes conhecem sobre os direitos à renda adicional assistencial do Governo e a creche ou auxílio financeiro cujas empresas têm mais de 30 mulheres trabalhadoras. Aproximadamente metade das mulheres entrevistadas conheciam sobre os outros direitos listados.

Considerações finais

Ainda não sabemos o verdadeiro impacto da pandemia de COVID-19 no atendimento de pré-natal, que tem uma relação estreita com indicadores de saúde. É possível que a promoção de saúde online possa ter contribuído para minimizar danos do isolamento social durante a pandemia. Já é sabido que o tempo de uso de *internet* aumentou na pandemia de COVID-19 e esse projeto foi possível, porque a comunicação virtual em saúde é uma realidade no mundo e no Brasil (*Durante a pandemia, consumo de internet dobra no Brasil,* 2021).

Embora existam grandes quantidades de informações para gestantes na forma de vídeos, a maioria delas transmite o conteúdo de maneira indireta, a partir de interlocutores com expertise no assunto. Entendemos, segundo Paulo Freire, que o conhecimento efetivo se dá através da proximidade das realidades social, política e cultural do grupo. Nessa óptica, criamos vídeos em que as mulheres relataram suas experiências pessoais para outras mulheres e intercalamos o conhecimento científico. Acreditamos que dessa forma as lacunas da educação em saúde possam ser preenchidas e levadas à distância promovendo saúde (Buss, 2000).

A história da humanidade mostra que grandes pandemias ameaçaram a existência humana. Em 1347 houve grande mortalidade mundial causada pela Peste Negra e outras pandemias como o Cólera (1817), a Peste Bubônica (1855), o sarampo (1875), a gripe espanhola (1918) e AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) na década de 80 levaram a grandes mortandades. Não temos como prever o surgimento de novas pandemias, mas aprendemos que a comunicação virtual é ferramenta importante na redução de danos.

As atividades educativas para gestantes sempre foram repassadas através de reuniões de gestantes no pré-natal, em curso para o casal gravídico e outras modalidades de grupos que passaram a não mais existirem. Como consequência da pandemia por COVID-19, passamos a utilizar outras modalidades de comunicação de apoio ao pré-natal imposto pelo isolamento social.

Vale lembrar que a comunicação digital existia e estava em franca expansão, e o diferencial do projeto esteve em elaborar conteúdo de forma particularizada e mais efetiva na promoção de saúde. Outro fato a se considerar é a qualidade da informação repassada. Nem todo conteúdo exibido em plataformas digitais é seguro e baseado nas evidências científicas mais atualizadas.

Além disso, os alunos envolvidos puderam trabalhar e desenvolver suas habilidades de comunicação, empatia, produção audiovisual e trabalho em equipe, características fundamentais para a formação de qualidade de um profissional de saúde. Houve também a oportunidade de aprender sobre o período puerperal, amamentação e direitos das gestantes, temas muito relevantes durante a graduação, porém de forma ativa e inovadora, consolidando ainda mais o aprendizado.

Vídeos de apoio educativos são uma ferramenta de fácil execução e aplicabilidade. Utiliza-se de tecnologia simples e barata. Os vídeos podem ter grandes alcances se utilizados em Unidades Básicas de Saúde, clínicas públicas e privadas e em comunidades isoladas. Basta um acesso a um dispositivo para exibição das imagens, como por exemplo, uma televisão com entrada para pendrive.

A extensão universitária está em expansão e veio para democratizar o conhecimento

e garantir os direitos sociais e de saúde (Fernandes *et al*., 2012). No recorte obstétrico, percebe-se a necessidade de divulgação, de que existem meios públicos para incentivar uma gestação saudável, desde a pré-concepção ao pós parto, com assistência de qualidade para gestante e família. Através de materiais como os vídeos produzidos pelo projeto, é possível construir conhecimento de forma didática e acessível, contribuindo para a popularização da informação em saúde. No futuro, planeja-se o aumento do alcance do projeto e a produção de vídeos sobre mais temas da área. Espera-se, também, que ele possa ser incentivo ao desenvolvimento de iniciativas similares, que proporcionem melhor aplicação do direito humano à saúde de qualidade.

REFERÊNCIAS

A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde. (2009). Biblioteca Virtual em Saúde MS.

Atenção básica cadernos de atenção ao pré-natal de baixo risco. (2012). Ministério da Saúde.

Associados, P. A. (2016, 22 de fevereiro). *Gestante: Saiba quais são os seus direitos*. Jusbrasil.

Berlinguer, G. (1999). *Globalização e saúde global. Estudos Avançados,* 13(35), 21–38. https://doi.org/10.1590/s0103-40141999000100003

Brasil está entre os cinco países do mundo que mais usam internet. (2021, 26 de abril). Governo do Brasil.

Buss, P. M. (2000). Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1), 163–177. https://doi.org/10.1590/s1413-81232000000100014

Durante a pandemia, consumo de internet dobra no Brasil. (2021). Olhar Digital.

Fernandes, M. C., Silva, L. M. S. d., Machado, A. L. G., & Moreira, T. M. M. (2012). Universidade e a extensão universitária: a visão dos moradores das comunidades circunvizinhas. *Educação em Revista,* 28(4), 169–194. https://doi.org/10.1590/s0102-46982012000400007

Gabriel, G. L., & Silva, J. H. d. (2020). Editorial (Lançamento da revista). *Revista Educação, Pesquisa e Inclusão*, 1(1), 4. https://doi.org/10.18227/2675-3294repi.v1i1.6398

Junqueira, A. R. d. S., & Souza, J. C. M. d. (2021). Contemporaneidade de Paulo Freire na educação de jovens e adultos no Brasil: um estudo bibliográfico. *Revista Prática Docente*, 6(2), Artigo e038. https://doi.org/10.23926/rpd.2021.v6.n2.e038.id1088

Marques, E. S., Cotta, R. M. M., & Priore, S. E. (2011). Mitos e crenças sobre o aleitamento materno. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(5), 2461–2468. https://doi.org/10.1590/s1413-81232011000500015

Medeiros, S. M. de, & Rocha, S. M. M. (2004). Considerações sobre a terceira revolução industrial e a força de trabalho em saúde em Natal. *Ciência & Saúde Coletiva,* 9(2), 399–409. https://doi.org/10.1590/S1413-81232004000200016

Pesquisa mostra que 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet. (2021, 14 de abril).

Governo do Brasil.

Pordeus Léon, L. (2021, 23 de agosto). *Brasil tem 152 milhões de pessoas com acesso internet.* Agência Brasil.

Recomendações da OMS sobre atendimento pré-natal para uma experiência gestacional positiva: Resumo. (2016). Maternal and Child Survival Program.

DATA DE SUBMISSÃO: 17/02/2022

DATA DE ACEITE: 08/05/2022

ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO PARA O ENVELHECIMENTO ATIVO NA COMUNIDADE: grupo operativo de apoio ao emagrecimento sustentável e alimentação saudável - projeto de extensão

INTERVENTION STRATEGIES FOR ACTIVE AGING IN THE COMMUNITY: operating group to support sustainable weight loss and healthy eating - extension project

Arthur Felipe Alves da Silva Souza
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
arthur.ufjf@outlook.com
ORCID: 0000-0002-1942-5282

Danielle Floel Fernandes
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
danielle.fernandes@estudante.ufjf.br
ORCID: 0000-0001-6807-0708

Kellem Regina Rosendo Vincha
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
kellem.vincha@ufjf.br
ORCID: 0000-0001-5806-0821

Maisa Pereira Vieira
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
maisavieiranut@hotmail.com
ORCID: 0000-0003-1127-9353

Vitória Rodrigues Gonçalves
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
rodriguesgvitoria@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9734-5168

Clarice Lima Álvares da Silva
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasill
clarice.silva@ufjf.br
ORCID: 0000-0002-1257-8964

Luiza Carla Gomes dos Reis
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
luizacgr@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0189-9594

Isabela Figueiredo e Souza
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
isabelafsouza@outlook.com
ORCID: 0000-0002-3455-1623

CC BY

RESUMO

O objetivo deste artigo é relatar a experiência da realização de um Grupo Operativo (GO) de apoio ao emagrecimento sustentável e alimentação saudável, composto por participantes adultos e idosos em ambiente *on-line* durante o período da pandemia de COVID-19. Realizou-se um GO em formato fechado, com entrega de plano alimentar e 12 encontros semanais. Os participantes tinham idade entre 49 e 80 anos, eram majoritariamente mulheres e estavam com sobrepeso ou obesidade. Nos encontros, foram discutidos temas baseados no Guia Alimentar para a População Brasileira e temas interdisciplinares com a colaboração de profissionais de outras áreas da saúde. Os encontros, que tiveram a média de nove participantes, foram realizados na plataforma virtual *Google Meet* utilizando-se como suporte de comunicação o aplicativo de mensagens *WhatsApp*, no qual foram enviadas informações sobre os encontros, lembretes e materiais educativos. Na experiência, foram verificados dificultadores e potencialidades em comparação aos grupos presenciais. Observaram-se adesão e satisfação dos participantes com os encontros - inclusive aqueles que abordavam temas de outras áreas da saúde -, aumento da assiduidade ao longo das reuniões, bem como aumento da participação nas discussões e compromisso com as atividades propostas. Desse modo, o presente projeto atuou como uma ferramenta integradora e inovadora da área científica da saúde, podendo ser aplicado em outros contextos.

Palavras-chave: Envelhecimento, Pandemia de COVID-19, Educação alimentar e nutricional.

ABSTRACT

The aim of this article is to report the experience of conducting an Operative Group (GO) to support sustainable weight loss and healthy eating,composed of adult and elderly participants, in an online environment, during the period of the COVID-19 pandemic. The OG was carried out in a closed format, where dietary plans were handed and 12 weekly meetings were held. Participants' ages ranged from 49 to 80 years, the majority of the group was comprised of women and were overweight or obese. During the meetings, themes based on the Dietary Guidelines for the Brazilian Population and interdisciplinary themes were discussed with the collaboration of professionals from other health-related areas. The meetings, which had an average of nine participants, were held on the Google Meet® virtual platform; and the messaging app WhatsApp® was used as a support medium of communication, in which information about meetings, reminders and educational materials were sent. During the experience, difficulties and potentialities were verified in comparison to the in-person groups. Was observed participant adherence and satisfaction to the meetings, including those that addressed issues from other areas of health, increased attendance throughout the meetings, as well as participation in discussions and commitment to the proposed activities. Thus, this project acted as an integrative and innovative tool in health science, which can be applied in other contexts.

Keywords: Aging, COVID 19 Pandemic, Food and nutrition education

Introdução

Um dos maiores impactos da transição demográfica no mundo diz respeito às mudanças na conformação da estrutura etária da população. No Brasil, essas modificações resultaram em mudanças na configuração da pirâmide etária, que deixou de ser predominantemente jovem, iniciando um processo progressivo de envelhecimento. Segundo o último levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pessoas com 60 anos ou mais representam 14,7% da população residente no Brasil, totalizando 31,23 milhões de pessoas em números absolutos, e de acordo com projeções, em 2030 o país terá a quinta maior população de idosos do planeta. (Brasil, 2022). Paralelamente ao envelhecimento populacional, observam-se mudanças também no perfil de saúde da população, decorrentes das transições epidemiológica e nutricional - caracterizadas pela diminuição das doenças infecto parasitárias e aumento das doenças crônicas não transmissíveis, bem como pela queda nas ocorrências de desnutrição e de carências nutricionais concomitantemente à ascensão do excesso de peso (Silveira, Vieira, & Souza, 2018).

O envelhecimento é um processo fisiológico, dinâmico e progressivo, iniciando-se a partir dos quarenta anos de idade (Dziechciaz & Filip, 2014). É um complexo e individualizado processo, que promove mudanças físicas, fisiológicas e comportamentais, levando a alterações na composição corporal, como redução de massa muscular e óssea, bem como aumento e redistribuição da gordura corporal (Souza *et al*., 2018), o que favorece a ocorrência de desvios nutricionais e comorbidades, de forma que adultos mais velhos se tornam mais vulneráveis à ocorrência de desvios nutricionais e, consequentemente, à ocorrência de outras doenças.

O atual cenário brasileiro tem demonstrado aumento significativo na prevalência de excesso de peso na população adulta e idosa. De acordo com os dados apresentados pelo inquérito telefônico sobre a vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas (VIGITEL), realizado no Brasil no ano de 2019, a frequência de excesso de peso na população adulta brasileira foi de 55,4% e a frequência de adultos obesos foi de 20,3% (Brasil, 2020a).

Nesse contexto, e considerando-se a relação entre o aumento da gordura corporal e seu padrão de distribuição com desordens metabólicas e doenças cardiovasculares, o estado nutricional assume uma importante função na qualidade de vida e no estado de saúde (Pereira *et al*., 2016), de modo que o monitoramento da saúde e do estado nutricional da população bem como o desenvolvimento de ações educativas sobre alimentação adequada e saudável e de ações de intervenção para o controle do peso podem prevenir a ocorrência de doenças e agravos e promover a saúde dos brasileiros. As ações de educação alimentar e nutricional colaboram para a manutenção da saúde dos adultos mais velhos, edificando mudanças no cotidiano, favorecendo reflexões entre o saber popular e o científico, proporcionando novos saberes que influenciam as atitudes e práticas e motivando o desenvolvimento de cuidados diários com a saúde (Silva *et al*., 2017).

Entre as ações educativas, o Grupo Operativo (GO) é amplamente recomendado pelo Ministério da Saúde como uma estratégia de intervenção para o manejo do sobrepeso/obesidade (Brasil, 2014 a). A prática de GO visa à união de pessoas que possuem algo em comum, o que favorece a criação de vínculos e a criação de uma rede de relações e trocas de ideias em que um participante pode ajudar o outro com sua experiência e vivência, tendo também auxílio de uma equipe profissional (Bastos, 2010). Na área da saúde, o GO visa não apenas

conceber as condições de saúde/doença por meio da transmissão de conhecimento, mas também transformar o conhecimento em atitude, a partir das necessidades e da realidade dos participantes (Vincha, Santos, Cervato-Mancuso, 2017).

O Núcleo de Estudos da Pessoa Idosa (NEPI), da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) - *campus* Governador Valadares-MG, realiza, desde 2018, o projeto de extensão "Estratégias de intervenção para o envelhecimento ativo na comunidade - Grupo Operativo de Apoio ao Emagrecimento Sustentável e Alimentação Saudável". Nesse projeto, já foram realizados quatro GO, com atendimento a 85 pessoas. Em março de 2020, após ser decretado estado de Emergência em Saúde Pública em decorrência da pandemia pelo Corona Virus Disease (COVID-19), o Ministério da Educação emitiu uma portaria permitindo, a partir do dia 18 de março, a suspensão ou substituição das atividades presenciais realizadas nas Instituições de Ensino Superior por atividades remotas, por meio do uso de tecnologias de informação e comunicação (Brasil, 2020b), sendo essa modalidade também passível de ser aplicada às ações de pesquisa e de extensão.

Diante desse novo cenário, considerando-se os potenciais desafios de conectividade e interação tecnológica com adultos mais velhos, este trabalho objetiva relatar a experiência de realização, de modo remoto, de um GO de apoio ao emagrecimento sustentável e alimentação saudável como estratégia de prevenção e controle do sobrepeso e obesidade em adultos e idosos, no contexto da pandemia de COVID-19.

Procedimentos metodológicos

Objetivos da ação

O objetivo geral da ação de extensão aqui descrita foi promover a alimentação saudável, buscando controlar o sobrepeso/obesidade de indivíduos, por meio de atividades coletivas e educativas realizadas no município de Governador Valadares, Minas Gerais.

Local da ação

O município de Governador Valadares está localizado na região leste do Estado de Minas Gerais e a 324 Km da capital Belo Horizonte. Sua população é estimada em 281.046 habitantes, dos quais 15,05% são idosos (60 anos ou mais de idade). A cidade apresenta como principais atividades econômicas o beneficiamento de produtos regionais e a extração de madeiras, mica e pedras semipreciosas, com renda *per capita* média da população igual a R$678,74 (IBGE, 2019).

Beneficiários da ação

O público da ação é composto por adultos de 40 a 59 anos e idosos com 60 anos ou mais, residentes no município de Governador Valadares – MG. Estes foram convidados por meio de cartazes virtuais utilizados para divulgação em redes sociais e *sites* oficiais da instituição, sendo a inscrição dos interessados realizada por meio de preenchimento de formulário *on-line*. Após o término do período de inscrição, a equipe realizou a triagem, conferiu os formulários e verificou o atendimento aos critérios de faixa etária e local de residência. Eram elegíveis para a participação 40 pessoas.

Caracterização dos participantes

Para caracterizar os participantes, foram realizadas coletas de informações antropométricas e de dados dietéticos dos participantes, além de perguntas para caracterização do perfil demográfico (sexo/gênero, estado civil e escolaridade), de saúde (prática de atividades físicas, presença autorreferida de doenças e autopercepção da própria saúde) e nutricional (leitura de rótulos e autopercepção da própria alimentação). Para avaliação antropométrica, foram utilizados os dados autorreferidos de peso e de altura. A classificação do estado nutricional foi realizada pelo Índice de Massa Corporal (IMC), utilizado, segundo a OMS (1998), para adultos e, conforme Lipschitz (1994), para idosos.

Planejamento da ação

O planejamento foi realizado pela equipe, formada por professores e alunos do curso de Nutrição, em paralelo à divulgação e inscrição dos interessados. Planejou-se a realização de um GO em formato fechado (participantes fixos), com entrega de plano alimentar e 12 (doze) reuniões semanais na plataforma virtual *Google Meet,* com início em 01 de outubro e final em 17 de dezembro de 2020. Os encontros e as atividades do GO foram organizados em temas, com base na experiência da equipe na realização de grupos com a comunidade. Para contribuir com os temas, a equipe convidou alunos de outros cursos de graduação da Universidade Federal de Juiz de Fora - *Campus* Governador Valadares (UFJF-GV).

A comunicação do GO ocorreu por meio de aplicativo de mensagens (*WhatsApp*), no qual eram enviadas informações sobre os encontros, lembretes e materiais educativos, além de servir como um meio adicional de interação entre os participantes. Um informativo contendo data, hora, *link* para acesso à sala virtual e instruções necessárias para a realização da reunião (materiais a serem separados, vestimentas etc.) era enviado nos dias dos encontros.

Para o planejamento dos encontros, a equipe se distribuiu para o acompanhamento do grupo nos diferentes momentos e no desenvolvimento das atividades. Assim, houve as seguintes etapas: acolhimento, com resgate do encontro passado e introdução ao tema; apresentação e discussão do tema proposto para o dia; encerramento e definição de meta coletiva; e observação do encontro, com documentação e registro do ocorrido e análise de seu desenvolvimento. Além disso, cada aluno do projeto foi denominado como "aluno tutor" e assumiu a responsabilidade de instruir, orientar e dar suporte a quatro participantes do GO, incluindo orientações para assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido e para o preenchimento de questionários de avaliação inicial e final, bem como o acompanhamento do participante entre os encontros.

Relato de experiência

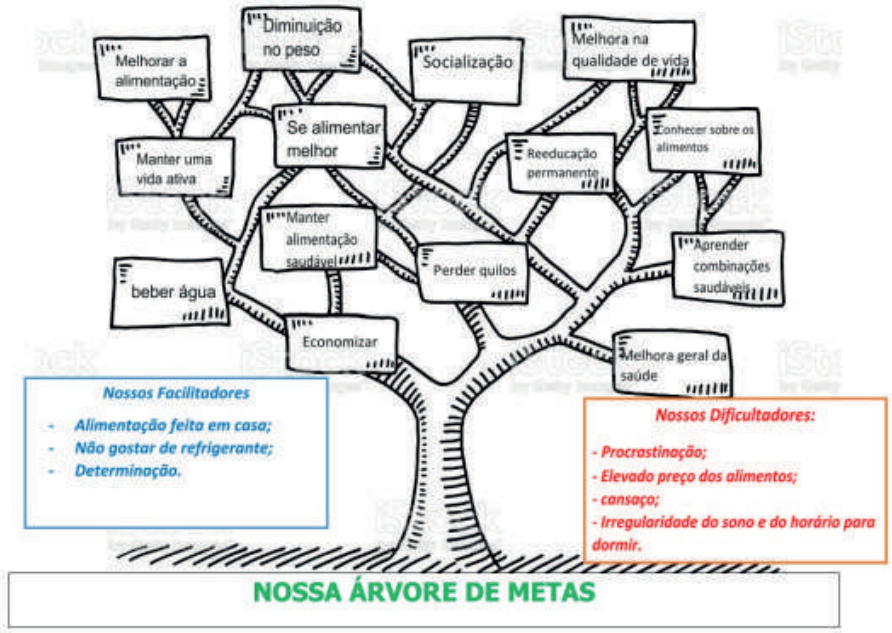
Neste relato, será apresentada uma experiência de realização de um GO de apoio ao emagrecimento sustentável e alimentação saudável, no formato *on-line*, com a descrição dos encontros e das dificuldades e potencialidades identificadas na ação.

O grupo foi constituído majoritariamente por mulheres; havia apenas um homem. A faixa etária dos participantes oscilou entre 49 e 80 anos de idade. A média de participantes, por encontro, foi de 9 indivíduos, sendo o mínimo 7 e o máximo 13 participantes por encontro. Dentre os participantes avaliados inicialmente, 18 apresentavam sobrepeso ou obesidade (94,74%) e apenas 1 estava eutrófico (5,26%).

No primeiro encontro, foi construída a árvore de metas do grupo, um recurso imagético

de construção coletiva que continha os objetivos a serem alcançados durante o desenvolvimento do projeto e as possíveis facilidades e dificuldades para esse alcance (figura 1). No segundo encontro, um plano alimentar com adequação calórica para a faixa etária foi entregue a cada participante. Esse plano alimentar foi retomado nos encontros seguintes para que os 10 passos para uma alimentação adequada e saudável fossem discutidos com os participantes, conforme as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014b).

Figura 1 - Árvore de metas do Grupo Operativo de apoio ao emagrecimento sustentável e alimentação saudável, Governador Valadares, 2021.



Fonte: Elaborado pelos autores

Os temas trabalhados em cada encontro e a meta coletiva construída em cada um deles estão descritos no Quadro 1. Como supracitado, cada encontro contou com um tema, sendo que, em alguns deles, houve a colaboração de outras interfaces do NEPI, como Educação Física, Odontologia e Farmácia, além do psicólogo da instituição, favorecendo uma abordagem interdisciplinar da saúde, pois os profissionais atuaram de maneira colaborativa na promoção da autonomia e autocuidado em saúde e alimentação saudável dos participantes, potencializando assim os resultados.

Quadro 1 - Temas e metas construídos nos encontros do Grupo Operativo de apoio ao emagrecimento sustentável e alimentação saudável, Governador Valadares, 2021.

Nº	Tema trabalhado	Meta construída
1	Acolhimento do grupo e construção da árvore de metas	Participar do grupo até o final. Dar tempo ao corpo para observar os resultados.
2	Avaliação da dieta	Planejar a alimentação para alcançar as metas construídas.

3	Planejamento da alimentação com o plano alimentar	Ler os rótulos para identificar os alimentos processados e ultraprocessados.
4	Atividade física e saúde	Realizar o alongamento e a caminhada diariamente.
5	Saúde bucal e nutrição	Dar atenção para a boca, observando qualquer alteração presente.
6	Autoestima e aspectos emocionais que atrapalham o processo da melhoria da alimentação e a perda de peso	Dar atenção aos sentimentos e emoções no processo de escolha e consumo dos alimentos.
7	Práticas que podem afetar seu objetivo	Manter atenção plena na alimentação: O que está me tirando do foco?
8	Café da manhã e pequenos lanches	Planejar a semana para ter alimentos disponíveis e não ficar muito tempo sem comer.
9	Estratégias farmacêuticas para a perda de peso: o que é real e o que é risco à saúde	Não se automedicar e buscar orientações sobre os medicamentos, plantas e chás.
10	Almoço e jantar	Não pular as refeições principais. Deixar os alimentos pré-preparados e/ou congelados pode ajudar a montar um prato saudável.
11	Você não sabe o quanto caminhei para chegar até aqui!	Revisar todas as metas propostas e buscar sempre segui-las.
12	Mitos e verdades sobre alimentação	Ser crítico com as informações e propagandas sobre alimentação e buscar sempre esclarecer as dúvidas em fontes confiáveis.
13	Encerramento – Retomando a árvore de metas	Manter-se motivado para o autocuidado.

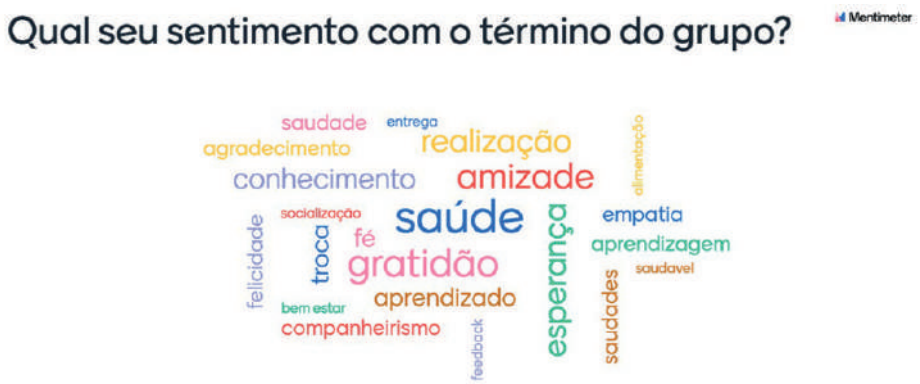
Todos os encontros e as atividades propostas foram realizadas. A equipe buscou adaptar semanalmente as estratégias implementadas e verificar o nível de adesão e satisfação dos participantes. Percebeu-se que, com o passar das semanas, aqueles participantes com maior assiduidade começaram a compartilhar dúvidas e falas que possibilitaram o levantamento de demandas para o trabalho. Segundo registro dos alunos observadores de cada encontro, os adultos e idosos foram participativos e se mostraram muito interessados, comprometidos com as atividades propostas e curiosos em relação aos temas trabalhados.

No decorrer dos encontros, vários temas relacionados à saúde e nutrição foram abordados. Além disso, abordaram-se temas relacionados à autoestima e alcance de objetivos, pois sabe-se que o cuidado em saúde depende não apenas de mudanças alimentares e de atividade física, mas associa-se também ao grau de motivação do indivíduo, seu interesse pela mudança, como ele se percebe dentro dessa mudança e o quão disposto ele está para seguir o que é construído para alcançar seus objetivos.

No último encontro, a árvore de metas foi retomada para a avaliação da trajetória

individual e do grupo. Para a construção de uma nuvem de palavras, também foi solicitado, ao término do grupo, que os participantes apresentassem três sentimentos (figura 2), o que confirmou adesão, satisfação e aprendizado como resultado da ação educativa. Após a conclusão das atividades em grupo, apesar de ter sido observada certa variação no número de participantes em cada reunião, observou-se adesão de 69,23% dos participantes.

Figura 2 - Nuvem de palavras com sentimentos dos participantes sobre o término do Grupo Operativo de apoio ao emagrecimento sustentável e alimentação saudável, Governador Valadares, 2021.



Fonte: Elaborado pelos autores

Os maiores desafios encontrados na configuração do GO *on-line* foram a dificuldade inicial de adaptação dos participantes com formulários e reuniões *on-line*, a disponibilização de materiais para que os participantes realizassem as atividades propostas, bem como a mensuração das medidas antropométricas, visto que esses dados eram obtidos por meio de autorrelato, o que poderia gerar vieses de informação.

Diante dessas dificuldades, a equipe sempre disponibilizava previamente o formulário de participação do grupo, no qual estavam contidas todas as orientações e o passo a passo para o acesso ao *link* da reunião, bem como as informações sobre quais materiais eram necessários para cada encontro; assim, os participantes poderiam se organizar. Além disso, durante as reuniões, os tutores permaneciam *on-line* no grupo do *WhatsApp*, orientando os participantes que apresentavam alguma dificuldade para acessar a sala para o encontro; orientavam, ainda, na própria reunião quanto ao uso da câmera e do microfone. Já para a coleta de informações sobre o peso, os tutores instruíam os participantes sobre a forma correta de pesagem; para isso, usaram um instrutivo contendo passo a passo e imagens, sendo solicitada que a pesagem acontecesse previamente aos encontros a fim de garantir dados mais fidedignos.

Já as potencialidades encontradas basearam-se na adesão dos participantes aos encontros, inclusive aqueles que abordavam temas de outras áreas da saúde, permitindo que os envolvidos sanassem suas dúvidas e questionamentos. Vale ressaltar que algumas ferramentas da *internet* possibilitaram maior efetividade das ações, como a criação de um grupo no aplicativo *WhatsApp*, no qual ocorria a entrega de instruções e documentos, a utilização de formulários *on-line* e a elaboração de atividades participativas, como a formação da "nuvem de palavras" no momento do encontro com a contribuição de todos os presentes.

Além disso, notou-se que o GO no modelo *on-line* favoreceu a criação de vínculos entre participantes e entre participantes e equipe, visto que, após seis meses do término dos encon-

tros, os participantes ainda estavam no grupo do *WhatsApp*, interagindo uns com os outros com demonstrações de carinho e amizade, além de compartilharem comentários e imagens relacionados à alimentação e nutrição. Uma outra potencialidade foi a facilidade de organizar e ministrar encontros virtuais com a colaboração de profissionais de outras áreas da saúde, estratégia que fora do contexto da pandemia encontraria dificultadores como a limitação do uso de ferramentas virtuais e a indisponibilidade dos profissionais no horário dos encontros.

Discussão

Realizar um GO durante a pandemia de COVID-19 foi desafiador e exigiu que toda a equipe se empenhasse para garantir o interesse e assiduidade dos participantes. Destacam-se, no decorrer do projeto, a boa adesão, o interesse e a participação dos indivíduos. Percebeu-se também que, além do interesse pelo aprendizado, os participantes alegaram o interesse pelos encontros semanais, companhia do grupo e discussões, o que evidenciou a importância de grupos como esse em contextos de isolamento social, visto que parte dos participantes eram idosos e encontravam-se sozinhos em suas moradias. Assim, acredita-se que mais grupos operativos virtuais voltados para adultos e idosos devem ser realizados, uma vez que promovem acesso à informação e aumento da qualidade de vida e da autonomia desse público, garantindo, dessa forma, o autocuidado em um contexto em que a saúde é foco determinante.

No presente estudo, observou-se adesão de 69,23%, média maior que a observada no estudo com pacientes obesos de Bueno *et al*. (2011) feito em um grupo presencial, no qual foi verificada adesão de 50% dos participantes. O fato de a adesão do GO no formato *on-line* ter sido maior que a observada no formato presencial pode ter se dado pela não necessidade de deslocamento dos participantes para o local de reunião e pela maior disponibilidade por parte dos participantes, que, devido às medidas de segurança contra a COVID-19, tiveram sua rotina de trabalho alterada.

Por outro lado, a variação no número de participantes a cada encontro pode estar relacionada a problemas para lidar com as tecnologias, visto que parte dos inscritos eram idosos e é relatado por Silveira, Parrião e Fragelli (2017) que esse público pode encontrar obstáculos na utilização de ferramentas como computador e *smartphone*. Além disso, fatores como falta de interesse, horário incompatível com a rotina e falta de acesso à *internet* podem ter sido dificultadores. Apesar disso, o fato de os idosos conseguirem manusear os aparelhos eletrônicos para a participação nos encontros *on-line* pode ter favorecido o processo de autoconfiança em suas próprias capacidades, o que impactará positivamente em suas crenças, ideias e sentimentos a respeito de sua própria memória e capacidade (Ploner; Gomes; Santos, 2016).

Para que os encontros fossem possíveis, toda a equipe precisou se empenhar para a utilização das novas tecnologias e adaptação de metodologias, o que favoreceu maior contato com ferramentas inovadoras de educação em saúde. Considerando que o uso de tais tecnologias estão em emergência, nota-se a necessidade do preparo de profissionais para a atuação e intervenção nesses espaços, sendo necessário que estes sejam capacitados para amenizar as intercorrências durante a realização das atividades, como oscilação da conexão e dificuldade no uso dos aplicativos e no acesso aos *links*.

Os temas abordados na área da Nutrição com outras áreas da saúde como Educação Física, Farmácia, Odontologia e Psicologia fazem parte da gama de cuidados necessários com os idosos, população de risco para a COVID-19, pois, para além da educação alimen-

tar e nutricional, foram trabalhados aspectos referentes à prática de atividade física e sua importância, saúde mental, dentre outros de relevância na atenção à saúde desse público, conforme descrito por Bezerra, Lima, e Dantas (2020).

Após a confecção da árvore de metas que ocorreu no primeiro encontro, observou-se que os participantes tinham como metas principais a perda de peso e melhorias na alimentação; entretanto, mencionaram que, entre as maiores dificuldades, encontravam-se a procrastinação, elevado preço dos alimentos, cansaço e irregularidade do sono. Desse modo, durante as reuniões, buscou-se priorizar discussões que iam ao encontro da retomada dos objetivos iniciais e elevação da motivação dos participantes. Além disso, buscou-se trabalhar temas que abordassem o melhor dia para se fazer compras a fim de aproveitar preços acessíveis e produtos frescos, temas que motivassem os participantes a retomar o cuidado com a alimentação e sono e temas específicos que os ajudassem a alcançar o objetivo final.

Ao analisar a nuvem de palavras construída ao final do projeto pelo grupo, observou-se que os participantes se demonstraram muito satisfeitos com o trabalho realizado no GO, visto que palavras como "gratidão", "aprendizado", "saúde", "troca" "conhecimento", "empatia" e "realização" foram muito citadas. Essas palavras mostraram que além de satisfeitos os participantes se sentiram realizados mesmo diante de um cenário atípico como o apresentado, comprovando a importância da realização de trabalhos que promovam espaços coletivos de cuidado. Esse resultado corrobora o estudo de Santana, Aragão e Bernardo (2021), que descrevem a experiência de uma intervenção psicossocial *on-line* durante a pandemia de COVID-19 com idosos da Universidade Aberta à Terceira Idade de uma universidade pública do Estado da Bahia, no qual observaram que, entre os resultados obtidos, houve o compartilhamento de sentimentos, experiências e informações entre os participantes, além do suporte ao fortalecimento das redes de apoio entre os idosos, o que vai ao encontro dos sentimentos de aprendizado, troca, conhecimento e realização descritos pelos participantes deste estudo.

Conclusão

A experiência relatada mostra que o GO de apoio ao emagrecimento sustentável e alimentação saudável, relatado neste artigo, atuou como uma ferramenta integradora e inovadora da área científica da saúde, especialmente no período de distanciamento social. A adaptação de uma atividade educativa presencial para o formato *on-line* é passível de realização, e as dificuldades encontradas nesse processo são superadas à medida que as atividades forem desenvolvidas e as experiências e potencialidades do grupo forem sendo trabalhadas. Tendo em vista que os objetivos estabelecidos no projeto foram alcançados, destacamos a possibilidade de sua ampliação para outros contextos.

Agradecimentos

À pró-reitoria de Extensão pelo financiamento das bolsas.

REFERÊNCIAS

Bastos, A. B. B. I. (2010). A técnica de grupos-operativos à luz de Pichon-Rivière e Henri Wallon. *Psicólogo inFormação*, 14(14), 161-164.

Bezerra, P. C. L., Lima, L. C. R., & Dantas, S. C. (2020). Pandemia da COVID-19 e idosos como população de risco: aspectos para educação em saúde. *Cogitare Enfermagem,* 25, 1-9. https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/73307/pdf.

Brasil. (2014a). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf.

Brasil. (2014b). Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf.

Brasil. (2020a) Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. VIGITEL BRASIL – 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico – estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/cartilhas/2019/vigitel-brasil-2019-vigilancia-fatores-risco-pdf/view.

Brasil. (2020b). Ministério da Educação. Portaria n. 343, de 17 de março de 2020. Diário Oficial da União, s. 39, p. 39. https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376.

Brasil. (2022). IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). p. 1-3. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101957_informativo.pdf.

Bueno, J. M., Leal, F. S., Saquy, L. P. L., Santos, C. B., & Ribeiro, R. P. P. (2011). Educação alimentar na obesidade: adesão e resultados antropométricos. *Revista de Nutrição,* 24(4), 575-584 https://www.scielo.br/j/rn/a/jPKQWwryjPYt4x6RvvRN3ZH/?lang=pt.>

Dziechciaz, M., Filip, R. (2014). Biological Psychological and Social Determinants of Old Age: Bio-Psycho-Social Aspects of Human Aging. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 21, 835-838. https://doi.org/10.5604/12321966.1129943

Pereira, I. F. S., Spyrides, M. H. C., & Andrade, L. M. B. (2016). Nutritional status of elderly Brazilians: A multilevel approach. *Cadernos de Saúde Pública*, 32(5), 1–12. https://www.scielo.br/pdf/csp/v32n5/1678-4464-csp-32-05-e00178814.pdf.

Ploner, K. S.; Gomes, M. C.; Santos, S. T. (2016). Metamemória no envelhecimento e os impactos promovidos pela Oficina de Memória. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, vol. 13, n. 2. https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/273/253

Santana, R. S.; Aragão, L. I. S.; Bernardo, K.J. C. (2021). Intervenção psicossocial online com idosos no contexto da pandemia da Covid-19: um relato de experiência. *Boletim De Conjuntura*

(BOCA), 6(16), 69-83.

Silveira, E. A. Vieira, L. L., & Souza, J. D. (2018). Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. *Revista Ciência & Saúde Coletiva,* 23(3), 903-912. https://www.scielosp.org/article/csc/2018.v23n3/903-912/.

Silveira, B. O., Parrião, G. B. L., & Fragelli, R. R. (2017). Melhor idade conectada: um panorama da interação entre idosos e tecnologias móveis. *Revista Tecnologias em Projeção*, 8(2), 42-53. http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projeca04/article/viewFile/1004/836.

Silva, W., Lucena, A. L. R., Araújo, M. J. A., Januário, D. C., Vieira, K. F. L., & Costa, R. R. A. B. (2017). Ações Educativas vivenciadas com idosos: um relato de experiência. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*, 15(3), 31-36. http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2010/11/Artigo-05.pdf.

Souza, Y. P., Bezerra, A. M., Fabricio, N. P., Tavares, N. B. F., Félix, N. D. C., Viana, M. C. A., & Soares, A. (2018). A qualidade de vida de idosos com obesidade ou sobrepeso. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 22(2), 155-164. https://www.researchgate.net/profile/Maria_Amaral_Viana/publication/334594855_A_QUALIDADE_DE_VIDA_DE_IDOSOS_COM_OBESIDADE_OU_SOBREPESO/links/5d6aca71299bf1808d5cbb59/A-QUALIDADE-DE-VIDA-DE-IDOSOS-COM-OBESIDADE-OU-SOBREPESO.pdf.

Vincha, K. R. R., Santos, A. F., Cervato-Mancuso, A. M. (2017). Planejamento de grupos operativos no cuidado de usuários de serviços de saúde: integrando experiências. *Saúde em Debate*, 41(114). https://www.scielosp.org/article/sdeb/2017.v41n114/949-962/pt/. Acesso em: 08 fev. 2021.

DATA DE SUBMISSÃO: 18/03/2022

DATA DE ACEITE: 08/03/2022

EDUCAÇÃO POPULAR EM SAÚDE SOBRE HANSENÍASE EM UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA DA BAIXADA MARANHENSE: um relato de experiência do pet-saúde/interprofissionalidade

POPULAR EDUCATION IN HEALTH ABOUT LEPROSY IN A QUILOMBOLA COMMUNITY OF THE BAIXADA MARANHENSE: an experience report of the pet-health/interprofessional program

Maria Augusta Ribeiro Gaspar
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
mariaargaspar@gmail.com
ORCID: 0000-0001-5056-3301

Sanny Pinheiro Oliveira
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
sanny.pinheiro@discente.ufma.br
ORCID: 0000-0002-8393-5025

Josuel Carlos Oliveira
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
josuelcarlosoliveira@gmail.com
ORCID:0000-0002-4964-5374

Jundson Dias Brito
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
jundson.diasbrito@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4741-5265

Joelmara Furtado Dos Santos Pereira
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
joelmaraf7@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0002-4220-4437

Rafaella Lopes Ferreira
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
rafaella.lf@discente.ufma.br
ORCID: 0000-0001-9015-0560

Lidiane Andréia Assunção Barros
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
lidiane.barros@ufma.br
ORCID: 0000-0002-1614-3845

Ariane Cristina Ferreira Bernardes Neves
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
ariane.bernardes@ufma.br
ORCID: 0000-0002-5258-1172

Sara Fiterman Lima
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
sara.fiterman@ufma.br
ORCID: 0000-0003-0015-3413

CC BY

RESUMO

O presente trabalho objetiva relatar uma experiência de educação popular em saúde sobre hanseníase, para menores de 15 anos em uma comunidade quilombola, no município de Pinheiro, Maranhão. A atividade foi desenvolvida pelo Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde/Interprofissionalidade) da Universidade Federal do Maranhão, *campus* Pinheiro, com 76 crianças e adolescentes menores de 15 anos, em uma escola da rede pública. Foram realizadas orientações sobre o PET-Saúde e interprofissionalidade, além de serem abordados os principais aspectos da hanseníase. Após isso, foram desenvolvidas atividades lúdicas para o entretenimento dos participantes, que proporcionaram um momento de integração entre eles e os membros do PET. O encontro entre a interprofissionalidade e a educação popular em saúde nessa comunidade quilombola permitiu que docentes, discentes e profissionais de saúde realizassem práticas educativas mais integradas e contextualizadas com as necessidades apresentadas, respeitando-se e valorizando suas práticas.

Palavras-chave: Educação em saúde, Hanseníase, Participação da comunidade, Educação interprofissional.

ABSTRACT

The present work aims to report an experience of popular health education about leprosy, for children under 15 years of age in a quilombola community, in the municipality of Pinheiro, Maranhão. The activity was developed by the Education Program for Work for Health (PET-Health/Interprofessionality) of the Federal University of Maranhão, Pinheiro campus, with 76 children and adolescents under 15 years of age, in a public school. Guidance was given on PET-Health and interprofessionality, in addition to addressing the main aspects of leprosy. After that, recreational activities were developed for the entertainment of the participants, which provided a moment of integration between them and the PET members. The encounter between interprofessionality and popular health education in this quilombola community allowed teachers, students and health professionals to carry out educational practices that were more integrated and contextualized with the needs presented, respecting and valuing their practices.

Keywords: Health education, Leprosy, Community participation, Interprofessional education

Introdução

O processo de educação em saúde consiste na formação e na apropriação de conhecimentos em saúde pela comunidade, o que contribui para promoção da autonomia dos indivíduos em relação ao seu próprio cuidado e os instrumentaliza para o diálogo com profissionais e gestores, em prol de uma atenção à saúde de acordo com suas necessidades (Brasil, 2006; Falkenberg *et al*., 2014; Conceição *et al*., 2020).

Além disso, esse processo, permite a promoção de e a prevenção em saúde, por meio da divulgação de temáticas associadas ao bem-estar, seja ele individual ou coletivo, e envolve três segmentos prioritários, com diferentes finalidades: (1) os profissionais de saúde, para valorizar a prevenção e a promoção tanto quanto as práticas curativas; (2) os gestores, para apoiar esses profissionais; e (3) a população que necessita construir seus conhecimentos, para seu protagonismo nos cuidados individual e coletivo (Falkenberg *et al*., 2014).

A educação em saúde pode, portanto, acontecer por meio de um processo dialógico e pedagógico, no qual profissionais, docentes e estudantes da área da saúde, junto ao usuário, tornam-se atores da democratização das informações em saúde (Costa *et al*., 2020; Gonçalves *et al*., 2020). Esse movimento de aproximação com o sujeito no seu próprio espaço comunitário, respeitando-se e se valorizando os movimentos sociais locais, é o que tem sido denominado como educação popular em saúde (Vasconcelos, 2001): trata-se de uma estratégia de enfrentamento dos problemas de saúde encontrados na comunidade, cada vez mais complexos e multifacetados, demandando a integração das diferentes práticas profissionais, procurando-se fortalecer os movimentos sociais e os vínculos entre a ação interprofissional e o pensar cotidiano da população (Crisp; Chen, 2014; Falkenberg *et al*., 2014)

No tocante às doenças ainda estigmatizadas, como a hanseníase, o encontro entre a educação popular em saúde e a educação interprofissional em saúde apresenta-se como um excelente recurso para aproximação entre diferentes saberes e sujeitos, que podem construir, de maneira colaborativa, um entendimento de saúde como prática social, comunitária e global, tendo como balizadora uma relação interdependente entre todos os atores envolvidos.

Sabe-se que a hanseníase é uma doença infectocontagiosa, de evolução lenta, que pode causar graves incapacidades e que se manifesta principalmente por meio de sinais e sintomas dermatoneurológicos, levando ao comprometimento dos nervos periféricos, o que ocasiona deformidades nas mãos, nos pés e na face (Ministério da Saúde, 2002; Ministério da Saúde, 2016). De acordo com dados obtidos pelo Boletim Epidemiológico da Hanseníase (2021), em 2020 foram diagnosticados 13.807 novos casos de hanseníase no Brasil, sendo 672 casos (4,9%) em menores de 15 anos. O Maranhão foi o segundo Estado com maior número de novos casos, perdendo apenas para o Mato Grosso (Brasil, 2021).

O aumento do número de casos nos últimos anos e a pr*opens*ão endêmica entre os indivíduos menores de 15 anos são classificados como alguns dos principais índices de monitorização da doença, visto que refletem a acentuada circulação de Mycobacterium leprae; há, portanto, a transmissão ativa entre essa população (Levantezi, Moreira, Sena Neto, Jesus, 2014; Hacker *et al*., 2012; Organização Mundial da Saúde, 2016). Nesse contexto, comunidades com difícil acesso às políticas públicas de oferta à saúde integral e à interação social, tais como as comunidades quilombolas e indígenas, tornam-se ainda mais vulneráveis.

A hanseníase, por sua vez, também interfere no acesso aos serviços de saúde em razão

dos estigmas sociais vivenciados pelos infectados, acarretando falta de adesão ao serviço de saúde; inclusive, essa dificuldade vem sendo compartilhada também com os indivíduos menores de 15 anos acometidos pela doença (Meneses *et al*., 2015). Além disso, esse obstáculo pode interferir, ainda, na inserção do adolescente no contexto social, em função das características clínicas da doença, mas também pode ocasionar a evasão escolar e afetar a autoimagem/autoestima do doente, destacando-se o próprio curso da adolescência, que já carrega consigo diversas características de alterações hormonais, físicas e mentais (Neves *et al*., 2017).

Torna-se um grande desafio para os profissionais de diferentes núcleos do conhecimento implementar ações de prevenção que propiciem o diagnóstico clínico precoce (Ministério da Saúde, 2002; Ministério da Saúde, 2016; Ribeiro, Silva, Oliveira, 2018). Para o público infantil, as brincadeiras são uma excelente ferramenta de educação; assim, a investigação de manchas características da hanseníase, a partir dessas atividades lúdicas, busca contemplar o ensino-aprendizagem por intermédio da educação popular em saúde, uma vez que favorece a aproximação com as crianças e os adolescentes, o reconhecimento de seus saberes prévios e/ou "populares" sobre o tema e uma análise crítica da realidade, para, a partir desse encontro, tentar recuperar esses pacientes com o intuito de manter a monitorização dermatoneurológica (Coscrato, Pina, Mello, 2010).

A ludicidade tem sido concebida como relevante e fundamental em todos os estágios da vida; por meio dela o indivíduo pode conhecer, aprender e (des)construir conceitos e significados. Ademais, a atividade lúdica pode subsidiar a participação, a integração e os crescimentos pessoal e social; também pode romper desafios, além de envolver o indivíduo e sua cultura no processo saúde-intervenção-prevenção. Nesse contexto, a interprofissionalidade articula novos arranjos de formação interdisciplinar e intercultural aos estudantes, docentes e preceptores por meio de processos de intervenção e produção de trabalho coletivo em saúde em meio a comunidades tradicionais (Silva *et al*., 2015).

Considerando-se a importância da educação popular em saúde, este trabalho relata uma experiência de educação popular em saúde sobre hanseníase para menores de 15 anos em uma comunidade quilombola, objetivando-se demonstrar que é importante ensinar de forma ativa e lúdica para ajudar crianças e adolescentes a contribuírem com práticas de saúde.

Relato de experiência

Trata-se de um relato de experiência da aplicação de uma atividade de educação em saúde realizada na comunidade de remanescentes quilombolas Santana dos Pretos, localizada a 17 km da zona urbana do município de Pinheiro, no Estado do Maranhão. A atividade ocorreu no dia 17 de fevereiro de 2020 e foi articulada entre coordenadores, preceptores e acadêmicos dos cursos de Enfermagem, Educação Física e Medicina, que integram o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Sáude/Interprofissionalidade) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), *campus* Pinheiro.

A ação foi desenvolvida em uma escola da rede pública de educação da referida comunidade, com participação de 76 crianças e adolescentes menores de 15 anos, cadastrados na Unidade Básica de Saúde local, acompanhados dos respectivos pais e/ou responsáveis.

Inicialmente, os membros do PET-Saúde fizeram uma breve explicação sobre o que seria o PET, a interprofissionalidade e os principais aspectos da hanseníase. No que se refere

ao PET-Saúde, foi abordada a importância do programa como estratégia de transformação da atenção à saúde e da formação em saúde, ambas baseadas na interprofissionalidade. Ressalta-se que foram utilizados vocabulários adaptados para o melhor entendimento dos participantes da ação.

No que diz respeito à hanseníase, foi discutida, de maneira dialógica, a questão dos estigmas sociais e demais impactos na vida das pessoas infectadas, enfatizando-se a importância do diagnóstico e do tratamento precoces para reduzir os danos causados pelas incapacidades neuromotoras da doença. Durante trocas de informações acerca da hanseníase, perceberam-se, por meio de comentários e questionamentos, a participação e interesse da comunidade quilombola que estava presente na atividade. Os organizadores da ação aproveitaram-se disso para incentivar o diálogo sobre os saberes existentes e as práticas locais em relação ao tema.

Em sequência, foram desenvolvidas atividades lúdicas com brincadeiras como atividades de dança, jogo de perguntas e respostas, competições do tipo "morto-vivo" e "corrida do saco" para o entretenimento dos participantes da ação. Nas brincadeiras, foram abordados os sinais e os sintomas de hanseníase, os tipos de manchas e a perda das sensibilidades térmica, tátil e dolorosa. Nessa etapa, também foram distribuídos pipoca e algodão-doce, e disponibilizado um brinquedo do tipo pula-pula, liberados mediante perguntas sobre o tema que foram respondidas adequadamente (sendo a criança/adolescente apoiado pelo grupo para conseguir chegar à resposta). Ademais, os participantes do PET-Saúde fantasiaram-se de anjos, palhaços e borboletas, proporcionando uma aproximação com a população, para troca de informações, para criação de vínculos, e para instrumentalização de uma ação de educação que considera o pensar cotidiano da população.

Com relação às atividades lúdicas, destaca-se que foram utilizadas na perspectiva da educação popular em saúde, colocando-se em diálogo as informações sobre a hanseníase por meio de brincadeiras que são culturalmente preservadas nas comunidades quilombolas da intervenção. Assim, as crianças e os adolescentes, usando de suas práticas sociais, inseriram na atividade certa competição e, de forma entusiasmada, organizaram torcidas.

Por meio de relatos de algumas crianças e adolescentes, tornou-se evidente que detinham pouco conhecimento sobre a doença e, embora seja prática local o entretenimento, essas atividades não estão aliadas com a educação em saúde, ainda que aumentem o interesse dos participantes. Além disso, os jovens manifestaram maior entusiasmo em razão da distribuição de doces e outras guloseimas, aos quais também não haviam tido acesso anteriormente.

Esse momento de encontro entre a EIP e a educação popular em saúde na comunidade quilombola foi avaliado como de grande valia, pois aproximou a comunidade acadêmica (docentes e discentes) e os profissionais de saúde (preceptores) da realidade vivida pela população abordada, permitindo que esses atores realizassem práticas integrais e mais voltadas às reais necessidades dessa comunidade, tendo como suportes para essas práticas o lúdico, a colaboração, a comunicação e a participação popular e social.

Como ponto alto da atividade, foi elaborada a matriz SWOT sobre a atividade, de forma colaborativa entre os membros do projeto PET-Saúde, para avaliar diferentes aspectos da intervenção para o grupo (Quadro 1).

Quadro 1 – Matriz SWOT da atividade de educação em saúde em hanseníase no Quilombo Santana dos Pretos.

Forças	Fraquezas
- Equipe empenhada no planejamento e na execução da atividade, buscando articular os conceitos inerentes à Educação Interprofissional (EIP) na perspectiva da prática educativa. - As decisões referentes ao processo de construção da ação foram organizadas e compartilhadas respeitando-se o marco conceitual de Trabalho em Equipe. - Uso de abordagem lúdica para subsidiar a aproximação com os participantes como também para reforçar a aprendizagem quanto à prevenção e à detecção precoce da hanseníase. - Aplicação das competências específicas, colaborativas e comuns dos membros envolvidos.	- Resistência de alguns participantes e membros da equipe de saúde à utilização da abordagem lúdica. - Alguns participantes e membros da equipe de saúde não estavam atentos aos benefícios das atividades realizadas. - Participação de maiores de 15 anos que não contribuíram e não se envolveram com a proposta do evento, às vezes colocando empecilhos para aqueles que queriam participar. - Resistência de alguns pais para aceitarem o convite para participarem das atividades propostas e levarem seus filhos.
Oportunidades	**Ameaças**
- Integração ensino-serviço-comunidade em uma área rural quilombola, com particularidades próprias. - Integração efetiva entre a equipe da Unidade Básica de Saúde, comunidade, gestão escolar, pais e membros do Grupo PET-Saúde Hanseníase na realização das atividades propostas. - Apresentação das atividades realizadas pela UFMA, bem como aproximação da comunidade com a universidade. - Oportunidade para identificar pontos de atenção nessa comunidade, a fim de estabelecer questões-problema e retratar de forma pormenorizada a realidade local por meio de análise científica. - Boa recepção da comunidade para desenvolver ações de prevenção não só da hanseníase, mas também de outras doenças. - Oportunidade para incentivar os futuros profissionais da área da saúde a se aproximarem da realidade das comunidades e dos sujeitos que delas fazem parte, os quais trazem suas próprias histórias, crenças, convicções e visões de mundo em seus relatos para as anamneses.	- Ausência de financiamento suficiente para a implementação da proposta, o que foi mitigado pela soma de esforços entre os membros do Grupo. - Mobilidade até a comunidade, por se tratar de uma área distante da zona urbana do município. - Presença de barreiras estruturais para a chegada dos recursos necessários envolvidos na atividade lúdica. - Baixa renda da comunidade, o que interfere na pouca adesão a algumas práticas de saúde. - Necessidades estruturais, de assistência à saúde da comunidade, que precisam ser atendidas a partir de propostas que considerem as demandas locais.

Fonte: Elaborado pelos autores. Pinheiro – MA, 2020.

Discussão

Os resultados desse estudo confirmaram a relevância do desenvolvimento da prática de educação popular em saúde, aliando-se às atividades lúdicas como estratégia para aproximação com a população e suas práticas e para promoção de ações de prevenção de doenças. Essa experiência proporcionou uma reflexão e uma sensibilização dos menores de 15 anos e de seus pais/responsáveis, acerca da importância do diagnóstico precoce da hanseníase, e possibilitou, para os membros do projeto, o conhecimento sobre a realidade vivenciada pelos habitantes do Quilombo Santana dos Pretos, com suas perspectivas e crenças, no que diz respeito a essa condição de saúde.

Considerada como um problema de saúde pública em diversos países no mundo, inclusive no Brasil, a hanseníase é demasiadamente apontada na população adulta; no entanto, os menores de 15 anos são considerados mais vulneráveis à infecção quando expostos a pessoas bacilíferas (Brasil, 2013; Romero-Montoya *et al*., 2014; Word Health Organization, 2016). O principal indicador da necessidade de monitoramento da hanseníase é o diagnóstico em menores de 15 anos, o que pode refletir a crescente disseminação ativa da bactéria numa população e, ainda, a lacuna no processo de vigilância em saúde (Hacker *et al*., 2012; World Health Organization, 2016).

Diante disso, acredita-se que o diagnóstico precoce desse agravo é um dos pontos-chave para o sucesso do tratamento e da cura, pois a demora pode levar à presença de sérias incapacidades físicas e deformidades, sendo que quanto mais tardia a detecção, maiores as chances desses elementos complicadores (Freitas *et al*., 2018; Guerrero, Muvdi, Léon, 2013). Logo, atividades como as desenvolvidas por esse estudo são relevantes para que a hanseníase seja conhecida pelas diferentes comunidades, o que contribuiria para a mitigação do número de casos e para a reflexão, por parte das autoridades de saúde locais, sobre a necessidade de novas estratégias de controle e monitoramento da doença.

Em virtude dos participantes da ação e da relevância desse tema, optou-se por trabalhar a educação popular em saúde aliada às atividades lúdicas do brincar. Estudos demonstram que o brincar como forma de recreação e educação em saúde traz benefícios à criança e atua como meio de comunicação e educação que leva, aos envolvidos, à informação relativa à doença e ao tratamento. Cabe destacar, ainda, que isso acontece por meio de uma linguagem perceptível, sendo facilitadora da interação entre equipe de saúde, preceptores, acadêmicos, crianças e famílias (Vila; Vila, 2007).

Ademais, a ação interventiva superou as expectativas dos organizadores da atividade, pois, em um contexto de alegria, resgatou o "ser criança"; o brincar e, assim, proporcionou a interação entre profissionais de saúde, acadêmicos, preceptores, crianças, adolescentes e seus pais. Com um clima de descontração, o espaço tornou-se democrático, proporcionando a valorização das experiências individuais, a possibilidade de escolhas e a livre expressão da criança (Vila; Vila, 2007).

Nesse sentido, como demonstrado no Quadro 1, muitas são as potencialidades descritas como resultado da implementação da atividade, que englobam, sobretudo, a satisfatória execução da proposta pela equipe e a maior integração com a comunidade por meio do seu envolvimento. Contudo, apesar dos ganhos e da constatação da boa aplicabilidade desse tipo de atividade, a resistência, ainda que pequena, de parte da comunidade em participar, a questão da mobilidade e a presença de barreiras estruturais foram desafios à ação organi-

zada. No entanto, não diminuíram o entusiasmo dessa experiência como metodologia para conscientização acerca da doença.

Além disso, é importante ressaltar, no contexto do enfrentamento à hanseníase, que a abordagem interprofissional do usuário infectado pela doença tem sido apontada como promissora. Isso porque se trata de uma patologia complexa e estigmatizante, o que implica necessidade de fortalecimento do cuidado, por meio de práticas coletivas, colaborativas e que envolvam trabalho em equipe (Lanza; Lana, 2011).

Dessa forma, a realização de tal atividade representou um excelente campo de prática para os participantes do PET, pois possibilitou a prática dos conhecimentos teóricos, sobre a interprofissionalidade, aprendidos ao longo do projeto PET-Saúde.

Considerações finais

A prática da educação em saúde deve dialogar com os saberes e práticas populares dos usuários, o que, no caso de crianças e adolescentes, inclui as atividades lúdicas que fazem parte desta etapa do desenvolvimento humano em qualquer contexto cultural. Assim, quando aliadas à educação em saúde, as brincadeiras constituem um potente recurso para aproximação desses sujeitos no seu espaço comunitário, privilegiando sua realidade.

Além disso, o encontro entre a EIP e a educação popular em saúde nessa comunidade quilombola permitiu que docentes, discentes e profissionais de saúde (preceptores) realizassem práticas educativas mais integradas e contextualizadas com as necessidades dessa comunidade, respeitando e valorizando seus saberes e suas práticas. O trabalho em equipe, a colaboração, a comunicação e a participação popular e social foram suportes fundamentais para o êxito da atividade.

Entende-se que a realização da ação lúdico-educativa sobre hanseníase no Quilombo Santana dos Pretos constituiu-se como recurso atrativo, interativo e motivador para a participação dos sujeitos nas atividades relacionadas à saúde, o que facilitou a abordagem de temas e a aproximação da equipe de saúde e da universidade com as reais necessidades da comunidade em relação à hanseníase, no que diz respeito a sua prevenção, seu estigma e sua necessidade de diagnóstico e de tratamento precoce.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). (2006). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. *Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde*. Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cart_camara_regulacao.pdf Acesso em: 22 Set.2021.

Brasil. Ministério da Saúde. (2013). Situação epidemiológica da hanseníase no Brasil- análise de indicadores selecionados na última década e desafios para a eliminação. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico,* 44(11).

Brasil. Ministério da Saúde. (2021). Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico de Hanseníase.* Tiragem: 1ª Edição. Disponível em: Boletim Hanseníase 2021.indd (www.gov.br) Acesso em: 22 set. 2021.

Conceição, D. S., Viana, V. S. S., Batista, A. K. R., Alcântara, A. D. S. S., Eleres, V. M., Pinheiro, W. F., Bezerra, A. C., & Viana, J. A. (2020). A educação em saúde como instrumento de mudança social. *Brazilian Journal of Development*, 6(8), 59412-59416.

Coscrato, G., Pina, J. C., & Mello, D. F. D. (2010). Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. *Acta Paulista de Enfermagem*, 23, 257-263.

Costa, A. C. D. P., Aragão, T. A. P., Pereira, C. S., de Sousa Nogueira, F. J., Rodrigues, M. G., Callou Filho, C. R., & Figueirêdo, E. B. G. (2020). Educação e Saúde: a extensão universitária como espaço para tencionar e pensar a educação em saúde. *Brazilian Journal of Development*, 6(4), 21616-21630.

Crisp, N.; Chen, L. (2014). Global supply of health professionals. *New England journal of medicine*, Boston, 370(10), 950-957.

Falkenberg, M. B., Mendes, T. D. P. L., Moraes, E. P. D., & Souza, E. M. D. (2014). Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19, 847-852.

Farias, R. C., dos Santos, B. R. F., de Vasconcelos, L. A., de Santana Moreira, L. C., Mourão, K. Q., & Mourão, K. Q. (2020). Hanseníase: educação em saúde frente ao preconceito e estigmas sociais. *Research, Society and Development*, 9(8), e114984923-e114984923.

Freitas, B. H. B. M. D., Xavier, D. R., Cortela, D. D. C. B., & Ferreira, S. M. B. (2018). Hanseníase em menores de quinze anos em municípios prioritários, Mato Grosso, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 21, e180016.

Gonçalves, R. S., Carvalho, M. B., Fernandes, T. C., Veloso, L. S. L., dos Santos, L. F., de Sousa, T. R., & da Luz, I. T. M. (2020). Educação em saúde como estratégia de prevenção e promoção da saúde de uma unidade básica de saúde. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(3), 5811-5817.

Guerrero, M. I., Muvdi, S., & León, C. I. (2013). Retraso en el diagnóstico de lepra como factor pronóstico de discapacidad en una cohorte de pacientes en Colombia, 2000-2010. *Revista Panamericana de Salud Pública,* 33, 137-143.

Hacker, M. D. A. V. B., Sales, A. M., Albuquerque, E. C. A., Rangel, E., Nery, J. A. C., Duppre, N. C., & Sarno, E. N. (2012). Pacientes em centro de referência para hanseníase: Rio de Janeiro e Duque de Caxias, 1986-2008. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17, 2533-2541.

Lanza, F. M., & Lana, F. C. F. (2011). O processo de trabalho em hanseníase: tecnologias e atuação da equipe de saúde da família. *Texto & contexto-enfermagem*, 20, 238-246.

Levantezi, M., Moreira, T., Neto, S. S., & De Jesus, A. L. (2014). *Leprosy in children under fifteen years in Brazil,* 2011. Leprosy review, 85(2), 118-122.

Moreira, A. J., Naves, J. M., Fernandes, L. F. R. M., Castro, S. S. D., & Walsh, I. A. P. D. (2014). Ação educativa sobre hanseníase na população usuária das unidades básicas de saúde de Uberaba-MG. *Saúde em debate*, 38, 234-243.

Meneses, R. C. T. D., Zeni, P. F., Oliveira, C. C. D. C., & Melo, C. M. D. (2015). *Promoção de saúde*

em população quilombola nordestina-análise de intervenção educativa em anemia falciforme. Escola Anna Nery, 19, 132-139.

Ministério da Saúde. (2002). *Guia para o controle da Hanseníase* (No. 10). Disponível em: Cadernos de Atenção Básica, n. 10: Guia para o controle da hanseníase (saude.gov.br) Acesso em 20 Set. 2021.

Ministério da Saúde (BR). (2016). *Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional.* Disponível em: http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/diretrizes-vigilancia-atencao-eliminacao--hanseniase.pdf Acesso em 20 Set. 2021.

Ministério da Saúde (BR). (2017). *Sistema de Informações de Agravos de Notificação* (SINAN).

Neves, D. C. D. O., Ribeiro, C. D. T., Santos, L. E. S., & Lobato, D. D. C. (2017). Tendência das taxas de detecção de hanseníase em jovens de 10 a 19 anos de idade nas Regiões de Integração do estado do Pará, Brasil, no período de 2005 a 2014. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 8(1), 29-37.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. (2016). *Atualização global da hanseníase, 2015: tempo de ação, responsabilidade e inclusão.* Wkly Epidemiol Rec. 91 (35): 405-20.

Ribeiro, M. D. A., Silva, J. C. A., & Oliveira, S. B. (2018). Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42, e42.

Romero-Montoya, I. M., Beltrán-Alzate, J. C., Ortiz-Marín, D. C., Diaz-Diaz, A., & Cardona-Castro, N. (2014). Leprosy in Colombian children and adolescents. *The Pediatric infectious disease journal*, 33(3), 321-322.

Silva, J. A. M. D., Peduzzi, M., Orchard, C., & Leonello, V. M. (2015). Educação interprofissional e prática colaborativa na Atenção Primária à Saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 49, 16-24.

Vila, A. C. D., & Vila, V. D. S. C. (2007). Tendências da produção do conhecimento na educação em saúde no Brasil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15, 1177-1183.

World Health Organization. (2016). Estratégia global para Hanseníase 2016-2020: aceleração rumo a um mundo sem hanseníase. *Genebra: World Health Organization.*

DATA DE SUBMISSÃO: 25/09/2021

DATA DE ACEITE: 12/09/2022

LA LEY DE CUOTAS: repercusiones y perspectivas tras una década

Leandro Rodrigues Alves Diniz
Editor-jefe de la Interfaces – Revista de Extensión de la UFMG
leandroradiniz@gmail.com

La Ley n.º 12.711[1], sancionada en 2012, determina que las Instituciones Federales de Enseñanza Superior de Brasil reserven, en cada selección para sus carreras de grado, por carrera y por turno, por lo menos el 50% de sus vacantes para alumnos que realizaron integralmente la escuela secundaria en escuelas públicas. Dentro de esa cuota, la mitad de las vacantes debe ser destinada a estudiantes de familias en las cuales su renta per cápita sea igual o inferior a un salario mínimo y medio. Además, la ley establece que las personas negras, morenas e indígenas sean incluidas en estas vacantes, proporcionalmente a su presencia en la unidad de la Federación donde se ubica la institución, según los datos del último censo del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). La Ley fue cambiada por la Ley n.º 13.409/2016[2], también pasando a incluir en las cuotas personas con discapacidad. Tal como se afirma en su texto, la Ley n.º 12.711/2012 debería pasar por revisión diez años después de su publicación, hecho que se pasará con retraso en el segundo semestre de 2023.

Sin ninguna duda, la Ley de Cuotas ha sido decisiva en el proceso de construcción de un sistema público de enseñanza superior más equitativo, inclusivo y plural. Entre 2013 y 2019 hubo en las universidades federales un crecimiento del 115% de alumnos de grado que vinieron de escuelas públicas, y del 205% de alumnos negros, morenos e indígenas también de escuelas públicas y cuyas familias cuentan con una renta per cápita igual o menor que un salario mínimo y medio[3]. En el caso específico de los indígenas, el número de suscriptos saltó de 7.256 en 2010 para 57.706 en 2018, hecho que representa un aumento del 695%[4]. La presencia en la enseñanza superior de alumnos discapacitados y con trastorno del desarrollo global también ha aumentado de manera significativa: en conjunto con los que tienen altas habilidades llegaron a la marca de 50.638 en 2019, mientras que en 2012[5] era de 26.663.

Diez años son evidentemente insuficientes para resolver las desigualdades estructurales de la sociedad brasileña y sus reflejos en las Instituciones públicas de Enseñanza Superior. Los debates acerca de la revisión de la Ley de Cuotas necesitan así resultar en un conjunto de medidas para el proceso continuado de democratización de estas instituciones. Entre otras

[1]https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12711-29-agosto-2012-774113-publicacaooriginal-137498-pl.html

[2] http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13409.htm

[3] Honorato, G.; Zuccarelli, C. (2022). *Análise de dados da população brasileira e de indicadores das universidades federais*, 2010-2019. Rio de Janeiro: Ação Educativa e Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação da UFRJ. https://static.poder360.com.br/2022/08/pesquisa-avaliacao-lei-de-cotas-lepes-acaoeducativa.pdf

[4] Datos del INEP (Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas Anísio Teixeira) citados en: https://www.institutoupdate.org.br/a-revisao-da-lei-de-cotas-merece-a-nossa-atencao/?gad=1&gclid=CjoKCQjwn_OlBhDhARIsAG2y6zNCUN6GsUFr7TjoSPHxkY2-Fx6HJlBwq24wuOJH9bVMtQfZe--gEQaAhtvEALw_wcB.

[5] Conforme datos del INEP organizados y analizados en el siguiente artículo: Bondezan, A. N.; Gallert, C.; Lewandowski, J. M. D.; Ferreira, J. F. W. (2022). Cotas para pessoas com deficiência nos cursos superiores do Instituto Federal do Paraná (IFPR). "Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos", 103(264), 356-377. https://www.scielo.br/j/rbeped/a/GzPW3FN9FGn4nMKgD6rMjDh/abstract/?lang=pt#

medidas, merecen especial atención: el refuerzo del ENEM[6], examen nacional que posibilita el ingreso a las universidades públicas brasileñas, al contrario de su vaciamiento durante el último gobierno; la mejora de los mecanismos de control de fraudes en el sistema de cuotas, siguiendo las conquistas obtenidas por medio de las comisiones de heteroidentificación; el crecimiento en las inversiones en políticas de permanencias de los estudiantes; la promoción de acciones para la inclusión y accesibilidad para alumnos discapacitados; la creación de cuotas para personas transexuales; la extensión de acciones que tienen como objetivo el ingreso y recepción de migrantes de crisis en la enseñanza superior; la consolidación de las políticas afirmativas en los estudios de posgrado, así como en las licitaciones abiertas para cubrir vacantes en la carrera docente de enseñanza superior.

Así, es imprescindible que este momento de revisión de la Ley de Cuotas no represente un retroceso – como sería el fin de las cuotas étnico-raciales defendido por reaccionarios –, sino una oportunidad para su fortalecimiento. Se trata de poblar las Instituciones de Enseñanza Superior con otros cuerpos, etnias, razas, culturas, lenguas, historias y conocimientos. Lejos de disminuir la calidad de la enseñanza superior – según la conjetura de posiciones clasistas y racistas[7] –, esa pluralidad es una condición sine qua non para que tales instituciones se consoliden cada vez más como centros de excelencia en la Enseñanza, en la Investigación y en la Extensión. Al mismo tiempo, se trata de seguir avanzando en la reducción de las desigualdades sociales, en garantizar a todos el derecho a la educación y en la construcción de un Brasil más justo y democrático.

[6] Examen Nacional de la Enseñanza Secundaria

[7] Tal hipótesis fue desmitificada por una serie de estudios, a ejemplo del siguiente: Wainer, J.; Melguizo, T. (2018). Políticas de inclusão no ensino superior: avaliação do desempenho dos alunos baseado no Enade de 2012 a 2014. Educação e Pesquisa, 44. https://doi.org/10.1590/s1517-9702201612162807.

হ্যালো
H
G
U
L
C
HOLA
bonjou

ENSEÑANZA DE LENGUA PORTUGUESA PARA INMIGRANTES Y REFUGIADOS: la extensión como parte del currículo en el curso de Letras

PORTUGUESE LANGUAGE TEACHING FOR IMMIGRANTS AND REFUGEES: extension as part of the curriculum in portuguese language and brazilian literature degree

Estella Maria Bortoncello Munhoz
Instituto Federal Rio Grande do Sul
Bento Gonçalves, RS, Brasil
munhozestella@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9907-5624

Carina Fior Postingher Balzan
Instituto Federal Rio Grande do Sul
Bento Gonçalves, RS, Brasil
carina.balzan@bento.ifrs.edu.br
ORCID: 0000-0002-5127-1471

Ivone Massola
Instituto Federal Rio Grande do Sul
Bento Gonçalves, RS, Brasil
ivimassola@gmail.com
ORCID: 0000-0002-2601-1723

Kleber Eckert
Instituto Federal Rio Grande do Sul
Bento Gonçalves, RS, Brasil
kleber.eckert@bento.ifrs.edu.br
ORCID: 0000-0002-6436-1193

CC BY

RESUMEN

Este artículo presenta un relato de experiencia oriundo del curso de Profesorado en Letras – Lengua Portuguesa del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Rio Grande do Sul, *Campus* Bento Gonçalves, a partir del componente curricular Práctica Supervisada – Proyectos de Extensión. Este componente tiene como objetivo insertar el graduando en prácticas de extensión, de modo a movilizar a los alumnos a aproximarse a las demandas sociales por medio del curso de Lengua Portuguesa para Inmigrantes y Refugiados. El artículo se divide en tres partes: inicialmente, se realiza una explicación acerca de la extensión universitaria, su importancia y la indisociabilidad con la enseñanza y la investigación. A continuación, se discuten conceptos relacionados con la enseñanza del Portugués como Lengua de Acogida (PLAc), en diálogo con la última parte: el curso propuesto para inmigrantes y refugiados. Como resultado, se puede decir que, al mismo tiempo que se proporciona al estudiante de Letras una formación humana e integral, la Institución de Enseñanza Superior, por medio de la extensión, atiende a las demandas sociales con la promoción de la ciudadanía y de la acogida al otro, objetivo último de la extensión.

Palabras clave: Portugués como lengua de acogida, Práctica de extensión, Extensión universitaria.

ABSTRACT

This article presents an experience report carried out in one discipline of Portuguese Language and Brazilian Literature degree of Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Bento Gonçalves. The discipline, called Estágio Supervisionado – Projetos de Extensão, aims to curricular extension, in order to mobilize students to approach social demands through the Portuguese Language Course for Immigrants and Refugees. This article is divided into three parts: initially, an explanation is made about university extension, its importance and its inseparability with teaching and research. Then, concepts related to the teaching of Portuguese as a Welcoming Language (PWL) are discussed, in a dialogue with the last part: the course proposed to immigrants and refugees. As a result, at the same time that the undergraduate student is provided with a human and integral formation, the Higher Education Institution, through the extension, meets the social demands with the promotion of citizenship and acceptance of the other, which is the main objective of the extension.

Keywords: Portuguese as welcoming language, Extension internship, University extension

Introducción

El curso de Profesorado en Letras – Lengua Portuguesa, del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Rio Grande do Sul – Campus Bento Gonçalves (IFRS-BG), desde su inicio, en 2018, busca integrar la extensión al currículo. El componente curricular de la Práctica Supervisada – Proyectos de Extensión es una forma de demostrar cómo el graduandopuede ser insertado en prácticas de extensión vinculadas al curso de Letras. Por medio de esta disciplina, los estudiantes tienen la oportunidad de experimentar la docencia a partir de la preparación de clases y de la enseñanza de contenidos de Lengua Portuguesa para inmigrantes y refugiados, ampliando su mirada acerca de las prácticas de enseñanza e insertándose en el ambiente educacional. Simultáneamente, también es posible promover la acogida de personas de la comunidad externa oriundas de otros países, que buscan mejores condiciones de vida en Brasil.

El curso de Letras de la institución está organizado de manera que la práctica docente sea oportuna en todos los componentes curriculares. Además de la formación integral académica, se objetiva que haya indisociabilidad entre enseñanza, investigación y extensión. Así, la referida disciplina de prácticas, con la realización del Curso de Extensión Lengua Portuguesa para Inmigrantes y Refugiados, pone en práctica lo que está expuesto en las directrices del curso por medio de la formación de futuros profesores y de la atención a las demandas de la sociedad.

Debido a desastres naturales, conflictos e inestabilidades económicas, Brasil ha sido el destino de personas de diferentes partes del mundo que buscan una vida más digna. Por eso, las barreras lingüísticas deben ser vencidas urgentemente para que los inmigrantes y refugiados ejerzan su ciudadanía. El Curso de Extensión Lengua Portuguesa para Inmigrantes y Refugiados, basado en la perspectiva de la enseñanza de Portugués como Lengua de Acogida (PLAc), tiene el objetivo de auxiliar en la integración de ese público a la sociedad brasileña. Asimismo, a la vez que los estudiantes de Letras tienen la posibilidad de poner en práctica los conocimientos teóricos, la extensión promueve el contacto con la comunidad más allá de los muros de la institución.

Con base en lo expuesto, este artículo busca explicar de qué modo la extensión integra el curso de Letras del IFRS-BG, con la docencia de Lengua Portuguesa con inmigrantes y refugiados por medio de la Práctica Supervisada – Proyectos de Extensión, ofertada en el quinto semestre del curso. Para ello, se desarrolla, inicialmente, una explicación acerca de la importancia y del funcionamiento de la extensión en el currículo del curso de Letras, y luego, se discuten conceptos relacionados con la enseñanza del Portugués como Lengua de Acogida (PLAc), en diálogo con el curso propuesto para inmigrantes y refugiados.

La extensión en el currículo de Letras

Las actividades de educación superior en Brasil, según la Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional (Ley 9.394/1996), se basan en tres pilares: enseñanza, investigación y extensión. La extensión debe primar por promover "abierta participación de la población, visando a la difusión de las conquistas y beneficios resultantes de la creación cultural y de la investigación científica y tecnológica generadas en la institución" (art. 43, inciso VII de la Ley 9.394/96). De ese modo, mientras la enseñanza y la investigación se desarrollan mayoritariamente de forma interna en la universidad, la extensión complementa los conocimientos académicos y va más allá de la institución, contemplando la comunidad externa y permitiendo nuevas experiencias a los alumnos de la institución.

Según Caputo y Teixeira (2014, p. 9), uno de los objetivos de la extensión es la formación de profesionales "comprometidos con valores democráticos y solidarios que se traduzcan en acciones concretas y que contribuyan a la reducción de las desigualdades sociales y a la mejora de las condiciones de vida de la población brasileña". Se trata, por lo tanto, de una manera de mejorar el desempeño estudiantil y posibilitar al graduando su inserción en el medio social, de modo a favorecer condiciones de vida y de trabajo a las personas de diferentes sectores de la comunidad de acuerdo con las demandas observadas.

A partir de eso, el conocimiento producido en las universidades puede ser expandido más allá de las fronteras de los laboratorios y de las aulas. Se trata de un retorno de los conocimientos construidos en las Instituciones de Enseñanza Superior (IES) como forma de ayudar en la reducción de las desigualdades sociales. Según Silva y Cândido (2014), la extensión es una forma de ampliar el debate sobre el papel de la universidad como productora de conocimiento útil e importante para la transformación de la comunidad de la cual ella forma parte. De ese modo, hay una vía de doble mano: el graduando recibe la formación de un ciudadano crítico y capaz de resolver problemas sociales, y la sociedad es contemplada por los resultados de los esfuerzos obtenidos por medio de la enseñanza y la investigación en el ambiente académico: "la extensión, por estar siempre presente en el hacer universitario, pasa a exigir una actuación y un cuerpo estructural capaces de contribuir efectivamente para el proceso de formación humana" (Silva; Cândido, 2014, p. 11).

En ese sentido, el Proyecto Pedagógico del curso de Letras (PPC) del IFRS-BG, elaborado en 2017, además de la formación de los estudiantes, fue pensado a fin de promover actividades que involucraran a la comunidad externa. En la época, estaba en vigor la Resolución nº 2, de 1º de julio de 2015, que definió las Directrices Curriculares Nacionales (DCNs) para la formación inicial de profesores. En ese panorama, en el art. 3º, en su párrafo 1º se establecía que "[p]or educación se entienden los procesos formativos que se desarrollan en la vida familiar, en la convivencia humana, en el trabajo". Además, las actividades extensionistas tenían que preservar las relaciones creativas entre naturaleza y cultura. Actualmente, está en vigor la Resolución nº 7 del Consejo Nacional de Educación y de la Cámara de Educación Superior (2018), vinculado directamente al MEC, que determina que el 10% de la carga horaria curricular de los cursos de graduación debería ser realizada vía actividades de extensión, lo que popularmente pasó a llamarse de curricularización de la extensión. Entre la concepción y la práctica de esas actividades (art. 5º de la Resolución), está puesto que la articulación entre enseñanza, investigación y extensión debe ocurrir en diálogo con la formación ciudadana de los estudiantes y la atención a las cuestiones complejas del contexto social observadas en la contemporaneidad. En cierta forma, el PPC del curso de Letras del IFRS-BG, en comentario, acabó anticipando la posibilidad de curricularización de la extensión durante el proyecto y la implementación del curso de graduación. En esta línea de pensamiento, Imperatore (2019) explica que los apoyos de la curricularización de la extensión deben pasar por un

> repensar la ciencia a la luz de la experiencia, bajo la perspectiva de pautas socialmente relevantes, de nuevas lógicas de aprendizaje y de la resignificación de la educación como un acto político-emancipatorio. Requiere, consecuentemente, la opción por una educación basada en la praxis, en la dinámica acción-reflexión-acción, en el diálogo, en la problematización, en la libertad, en la autonomía y en la concientización (Imperatore, 2019, p. 23).

Con valores basados en la solidaridad, la democracia y en el compromiso social, el IFRS tiene como misión ofrecer educación profesional inclusiva, pública, gratuita y de calidad. La institución promueve la formación integral de ciudadanos para el enfrentamiento de desigualdades sociales, económicas, culturales y ambientales. También es parte de su misión garantizar la indisociabilidad entre enseñanza, investigación y extensión. Son algunos de los principios de las IFRS, el compromiso con la ciudadanía y con la inclusión de personas en situación de vulnerabilidad social (IFRS, 2019).

Además, en diálogo con la institución de la que forma parte, el curso de Letras del IFRS-BG tiene como objetivo la formación teórica, práctica y didáctica de los graduandos. Según las directrices de la institución, uno de los diferenciales del curso es el diseño curricular que potencializa el desarrollo humano en base de los arreglos económicos y sociales:

> Entre las actividades del curso, están previstas asignaturas presenciales obligatorias y optativas, con actividades teóricas y prácticas; práticas supervisadas obligatorias y actividades complementarias involucrando enseñanza, investigación y extensión. Estas actividades buscan cumplir con lo propuesto en los objetivos del curso, de modo a consolidar la formación plena del graduando (IFRS, 2017, p. 17).

La naturaleza de la extensión universitaria se basa en la acción junto a la comunidad, permitiendo el intercambio de conocimientos adquiridos en el medio académico con personas de dentro y de fuera de la institución. De acuerdo con la Resolución n.º 58/2017 del Consejo Superior del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Rio Grande do Sul (IFRS), la extensión es un proceso educativo, cultural, social, científico y tecnológico que permite el intercambio entre las instituciones y los segmentos sociales por medio del desarrollo y la difusión de conocimientos (CONSUP, 2017).

Según explica Imperatore (2019, p. 87), la reflexión sobre el hacer extensionista lleva al "análisis del modelo de universidad y de su propuesta de formación, ya que las acciones extensionistas mantienen relación directa con la identidad institucional". El IFRS es consciente de la importancia de acoger proyectos que devuelvan algo a la sociedad.. Entre los objetivos de la extensión en el IFRS, cabe destacar dos puntos:

> III – estimular y apoyar procesos educativos que conduzcan a la generación de trabajo e ingresos, y a la emancipación del ciudadano en la perspectiva del desarrollo socioeconómico sostenible, local y regional;
>
> IV – propiciar la participación institucional en acciones sociales que prioricen la superación de la desigualdad y la mejora de la calidad de vida, en el ámbito de las acciones afirmativas; [...] (CONSUP, 2017, p. 2).

En diálogo con las reflexiones anteriores, el componente curricular de Práctica Supervisada – Proyectos de Extensión tiene como objetivo estimular a los discentes del curso de Letras a conocer diferentes contextos relacionados con la educación, con foco en la enseñanza de Lengua Portuguesa. Hay un diálogo establecido entre los objetivos de la extensión y de la formación ético-social del estudiante de Letras, ya que, por medio de la asignatura, es posible ser un facilitador en la superación de las desigualdades, promoviendo el desarrollo de la capacidad comunicativa de extranjeros en la condición de inmigrantes y refugiados y permitiendo el ejercicio de la ciudadanía de esos individuos en el país.

Para Caputo y Teixeira (2014), es necesario estimular proyectos que contemplen una

perspectiva multicultural y democrática, a fin de aproximar la institución a las expectativas de la población. El Curso de Lengua Portuguesa para Inmigrantes y Refugiados es una forma de posibilitar que personas de otros países se inserten en la sociedad por medio del conocimiento básico de la lengua. Se trata de una actividad que dialoga con las necesidades sociales mientras que vincula el curso de graduación con la realidad, promoviendo una relación dialéctica entre la teoría y la práctica.

Por lo tanto, la práctica de extensión realizada en la asignatura de Práctica Supervisada – Proyectos de Extensión dialoga con la misión del IFRS y con el PPC del curso de Letras. Por medio de la actividad, se posibilita que la extensión se inserte en el currículo de la graduación y, más que descrita en documentos oficiales, sea puesta en práctica, creando lazos entre la institución y la comunidad.

La enseñanza del Portugués como lengua de acogida

El Curso de Extensión promovido tiene como base teórica la enseñanza del Portugués como Lengua de Acogida (PLAc). El PLAc se diferencia de otras formas de enseñanza de lengua, ya que no se trata, por ejemplo, de la enseñanza de lengua extranjera, en que el estudiante aprende otro idioma insertado en su propio país. La lengua de acogida es una ramificación del Portugués como Lengua Adicional, puesto que se trata de la enseñanza de una segunda lengua para personas que hablan otra lengua. Sin embargo, la especificidad de los estudiantes es lo que nombra esa enseñanza, pues su público específico involucra a personas obligadas a desplazarse y abandonar su país de origen y, muchas veces, en situación de vulnerabilidad social. Por lo tanto, la enseñanza del Portugués como Lengua de Acogida se dirige a los adultos.

> Para el público adulto, recién inmerso en una realidad lingüístico-cultural no vivida antes, el uso de la lengua estará ligado a un conjunto de saberes, como saber actuar, saber hacer, y a nuevas tareas lingüístico-comunicativas que deben ser realizadas en esa lengua, así como a la posibilidad de convertirse en ciudadano de ese lugar, cultural y políticamente consciente, participando como sujeto de esa sociedad (São Bernardo, 2016, p. 65).

En Brasil, los procesos migratorios siempre ocurrieron de diferentes formas. Legalmente, se denomina "inmigrante" la "persona nacional de otro país o apátrida que trabaja o reside y se establece temporal o definitivamente en Brasil" (Brasil, 2017). Para la ley brasileña, los refugiados son los que se encuadran en el art. 1º y sus incisos, de la Ley 9.474/1997, que define los mecanismos de implementación del Estatuto de los Refugiados, de 1951. Cabe destacar que, conforme esa ley, es considerado refugiado el individuo que:

> I – debido a fundados temores de persecución por motivos de raza, religión, nacionalidad, grupo social u opiniones políticas, se encuentre fuera de su país de nacionalidad y no pueda o no quiera acogerse a la protección de tal país;
>
> II – no teniendo nacionalidad y estando fuera del país donde antes tuvo su residencia habitual, no pueda o no quiera regresar a él, en función de las circunstancias descritas en el inciso anterior;
>
> III – debido a la grave y generalizada violación de derechos humanos, es obligado a dejar su país de nacionalidad para buscar refugio en otro país (Lei 9.474/1997).

Refugiados son, mediante lo expuesto, individuos forzados a desplazarse en consecuencia de problemas económicos, políticos, civiles, religiosos y humanitarios (Camargo, 2018). También hay casos en los que los desastres naturales obligan a las personas a desplazarse. Se trata, por lo tanto, de personas cuyos derechos humanos han sido suprimidos y que se ven obligadas a aprender el idioma y la cultura del país en el que están insertados para recomenzar sus vidas.

De acuerdo con San Bernardo (2016, p. 63), "la barrera lingüística es uno de los desafíos principales que enfrentan los inmigrantes de cualquier orden en lo que se refiere a la adaptación a una sociedad de acogida". Sin el dominio de la lengua, el inmigrante o refugiado tiene dificultades para establecer su ciudadanía, ya que la comunicación diaria se ve perjudicada. Asimismo, la apropiación de la lengua del país de acogida se convierte en un medio de integración.

Grosso (2010, p. 71) destaca que la integración en el país de acogida, la comunicación en la lengua y el conocimiento de la legislación de los países de llegada son indispensables para estas personas: "la competencia en la lengua meta va más allá de la motivación turística o académica, se entrelaza con la realidad socioeconómica y político-cultural en la que se encuentra". En ese sentido, el conocimiento de la lengua y de la cultura se hacen imprescindibles para el desarrollo de la competencia comunicativa plena de inmigrantes y refugiados y se configuran como aspectos fundamentales de la lengua de acogida.

Curso de Lengua Portuguesa para inmigrantes y refugiados

El IFRS-BG promueve acciones dirigidas a la enseñanza de lengua portuguesa para extranjeros desde el año 2013. Sin embargo, en 2018, el curso fue reformulado y pasó a ser desarrollado bajo la perspectiva teórica del Portugués como Lengua de Acogida (PLAc). Con ese cambio, el nombre del curso fue cambiado de "Lengua portuguesa y cultura brasileña para extranjeros" para "Lengua Portuguesa para Inmigrantes y Refugiados", como forma de contemplar mejor al público al que se destina (Balzan; Kanitz, 2020).

Desde 2018, el curso está estructurado en dos módulos con 30 horas cada uno: en el primero, los alumnos desarrollan habilidades volcadas a la comunicación oral y, en el segundo, volcadas a la comunicación escrita. El objetivo del curso es promover un aprendizaje de la lengua portuguesa que permita a los sujetos que se comuniquen en situaciones cotidianas de interacción social, como presentarse, pedir informaciones, desplazarse por la ciudad, hacer compras, buscar empleo, registrar documentación, tener atención médica y acceder a los servicios públicos de educación y de asistencia social. Se cree que el conocimiento básico de la lengua oficial del país ayuda a los inmigrantes y refugiados en el proceso de integración a la sociedad brasileña.

Inicialmente, el Curso de Extensión era realizado, de forma presencial, para inmigrantes y refugiados residentes en la Sierra Gaucha. Sin embargo, debido a la pandemia de Covid-19, en el año 2021, las clases pasaron a ser enseñadas de forma online por medio de la plataforma Google Meet. De este modo, alumnos residentes en diversos estados de Brasil tuvieron la oportunidad de inscribirse y de participar de las clases de forma gratuita.

En las últimas dos ediciones del curso, las clases fueron impartidas por estudiantes del profesorado en Letras matriculados en la Práctica Supervisada – Proyectos de Extensión, asignatura que integra el 5º semestre del curso, bajo la orientación y supervisión de los profesores responsables del componente curricular. En este artículo, el enfoque recae sobre la última edición del curso, que ocurrió entre el 7 de abril y el 28 de julio de 2022.

Durante la asignatura de la graduación, se realizaron clases expositivas y dialogadas a fin de que los profesorandos comprendieran el contexto de la práctica y de la realidad en que estarían insertados para que impartieran las clases. Para ello, los profesores responsables de la asignatura compartieron experiencias anteriores, artículos sobre el tema y materiales didácticos relacionados con el PLAc. También se hizo, por parte de la Directora de Extensión del Campus Bento Gonçalves, una contextualización acerca de la importancia de la extensión, además de varias lecturas y debates sobre la necesidad de acoger inmigrantes y refugiados.

Luego, los ocho licenciandos matriculados en la asignatura de Práctica Supervisada, divididos en parejas, fueron responsables de la elaboración de materiales de apoyo y de recursos didácticos para la ejecución de las clases. Por eso, para cada encuentro fueron creados: a) planes de clase; b) presentaciones de diapositivas para la clase síncrona; y c) material complementario con contenidos y actividades para que los alumnos lean/realicen en casa. Para la elaboración de los materiales, se buscó evidenciar la lengua en uso por medio de situaciones diarias que involucraran la comunicación. También se utilizaron imágenes relacionadas con el texto escrito para ilustrar elementos léxicos. Los dos profesores responsables de la asignatura, además de aportar conocimientos teóricos y prácticos, proporcionaron el apoyo necesario para que los pasantes pudieran crear y, posteriormente, impartir las clases para el curso.

Para cada clase, diferentes contenidos fueron abordados, tales como: clase 1) presentación del curso; clase 2) presentación personal; clase 3) constitución familiar, saludos y palabras de cortesía; clase 4) localización en el tiempo y en el espacio, identificación de calle, barrio y ciudad; clase 5) puntos de la ciudad; clase 6) medios de transporte y cómo utilizarlos; clase 7) numerales y horas; clase 8) mundo del trabajo; clase 9) tiempo libre y actividades de ocio; clase 10) cuerpo humano; clase 11) cómo buscar atención médica, productos de higiene; clase 12) alimentación y vestimenta; clase 13) muebles y artículos para el hogar; clase 14) utilización del dinero; clase 15) precio, valores de los productos y salario mínimo.

El objetivo de los contenidos elegidos fue el de ayudar en la promoción de la autonomía de los inmigrantes y refugiados en Brasil. De esa forma, se optó por tratar de asuntos que favorecieran entendimientos relacionados con el funcionamiento de la sociedad en que ellos pasaron a vivir y a la realización de diferentes tareas en momentos comunicativos. Los contenidos fueron distribuidos a lo largo de las semanas de forma progresiva: inicialmente, se pensó en cómo los estudiantes podrían presentarse a los demás; después, contenidos como localización en el tiempo y en el espacio, medios de transporte y puntos de la ciudad fueron diseñados para que los estudiantes pudieran adentrarse mejor en diferentes espacios; por último, elementos como la alimentación y vestimenta, atención médica, moneda y mundo del trabajo fueron tratados para que los participantes no solo conocieran su nuevo medio, sino que pudieran insertarse en esa comunidad de forma más efectiva. A lo largo del desarrollo de los materiales, se abordaron contenidos léxicos, gramaticales y comunicativos de manera interconectada.

Aunque cada pareja había elaborado de forma diferente sus clases, todas mantuvieron un patrón visual y metodológico, a fin de que el curso siguiera una unidad pedagógica. Además, los licenciandos trataron de crear clases que combinaran exposición de contenidos, actividades interactivas para que los estudiantes escribieran la respuesta por chat de la plataforma Google Meet y momentos de oralidad para que los estudiantes compartieran vivencias relacionadas con la temática de la semana. Los materiales complementarios contaron con el

resumen de los puntos trabajados en cada clase y ejercicios con la clave de respuestas para que los participantes pudieran practicar y revisar el contenido.

Además, en el proceso de producción de materiales, hubo indisociabilidad entre enseñanza, investigación y extensión en el IFRS. Los licenciandos, además de estar inmersos en la extensión durante una asignatura de práctica, también buscaron aporte teórico, para la elaboración de las clases, en artículos y relatos de experiencia publicados por la propia institución, ya que el IFRS-BG cuenta con un Proyecto de Investigación orientado al PLAc, que, a su vez, se relaciona con la propuesta de la Práctica. Así, el curso de Letras "desarrolla diversos proyectos de enseñanza, investigación y extensión, favoreciendo a los alumnos un aprendizaje interdisciplinario e integral" (IFRS, 2017, p. 73).

Solo después de la discusión y aprobación de los contenidos y de los materiales por los docentes responsables de la disciplina, las parejas de pasantes pudieron iniciar las clases con los inmigrantes y refugiados participantes del curso. Se destaca que las tres primeras semanas del Curso de Lengua Portuguesa para Inmigrantes y Refugiados fueron impartidas por uno de los docentes de la disciplina de Práctica, que también coordina el curso, lo que permitió a los licenciandos participar como oyentes, observar la práctica y entender mejor la dinámica de las clases.

El curso contó con quince citas semanales de una hora. Además de las clases síncronas, los inmigrantes y refugiados también recibieron, vía WhatsApp, materiales complementarios y actividades para profundizar en el contenido de cada semana. En el año de realización de esta edición del proyecto, los participantes del curso provenían de diferentes países, como Haití, Venezuela, Bangladesh, Senegal, Congo y Pakistán. También residían en diferentes estados brasileños, como Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo y Paraná. En total, la clase contaba con 60 alumnos matriculados.

La clase era bastante heterogénea, formada por personas de diferentes nacionalidades, hablantes de diferentes lenguas y con niveles de escolaridad y comprensión de la lengua portuguesa también variados. Este perfil es propio de las clases de PLAc y, al mismo tiempo que trae desafíos al proceso de enseñanza, favorece el intercambio lingüístico y cultural entre los participantes, pues moviliza habilidades y conocimientos previos en el intento de establecer la comunicación, y relacionarse en diferentes idiomas.

Al tratarse de clases que involucraban la tecnología, algunos problemas necesitaron ser superados. Al comienzo del Curso de Extensión, la cantidad numerosa de alumnos en la modalidad online generaba ruido, pues muchos no entendían que era necesario apagar el micrófono en los momentos en que no estuvieran hablando. Algunos tenían dificultades para rellenar el formulario de asistencia y necesitaban ayuda de los profesores. Sin embargo, durante los encuentros, los participantes del curso comprendieron la dinámica de las clases y comenzaron a dominar mejor la tecnología, respetando, por ejemplo, los momentos en que era necesario dejar el micrófono apagado y levantar la mano para hablar. Del mismo modo, los aprendices también comprendieron el ritmo de la clase y desarrollaron la capacidad de comunicarse de manera más asertiva con los alumnos.

Además, la enseñanza de la lengua no se dio de forma apartada de la cultura, pues siempre se insertaron en el contenido de las clases elementos culturales y figuras que pudieran servir como estímulo y fijación del contenido. Según Bigot (2010), la percepción de la realidad está vinculada a la lengua y, para entender una cultura, es necesario recurrir a

conocimientos lingüísticos. La lengua es una guía simbólica de la cultura y la cultura es un reflejo de la lengua. De ese modo, todos los contenidos lingüísticos fueron contextualizados teniendo en vista aspectos relacionados con Brasil. Los pasantes no solo explicaron, por ejemplo, los meses del año, sino también las festividades y las fechas conmemorativas del país. Esa relación entre lengua y cultura se dio durante todo el Curso de Extensión, ya que, más que aprender el idioma, los inmigrantes y refugiados también necesitan comprender el ambiente social en que están insertados para conseguir vivir, trabajar, vivir y crear lazos con otras personas.

Se destaca que el Curso de Extensión permitió a los inmigrantes y refugiados una inmersión con la lengua por medio de la escritura, la escucha y el habla. Además del texto escrito en las diapositivas, durante la clase, las parejas de pasantes procuraban siempre repetir las frases, palabras y oraciones con buena dicción y claridad para que los alumnos del curso consiguieran comprender aspectos de la oralidad del portugués. Las actividades a lo largo del material expositivo permitieron que los participantes pudieran ampliar el vocabulario, practicar la escritura de palabras y frases, desarrollar la oralidad y participar activamente en los ejercicios, aunque de forma online. En los momentos oportunos para la interacción, muchos estudiantes del curso escribían en el chat y abrían el micrófono, ávidos por ser oídos y por contribuir con sus respuestas. La escucha de los alumnos siempre ocurrió de forma respetuosa y acogedora, pues los pasantes buscaban motivar a los inmigrantes y refugiados, estimulando y elogiando las interacciones orales y escritas realizadas. Así, el proceso de acogida por la lengua se dio de forma eficaz, ya que, más que enseñar un idioma, fue posible valorar los conocimientos traídos por los estudiantes y dar voz a sus vivencias y experiencias a partir del uso de la lengua.

A lo largo del Curso de Extensión, los alumnos obtuvieron avances en el aprendizaje de la lengua portuguesa y demostraron gratitud por ello. Muchos enviaron bendiciones a los profesores y pasantes de Letras, revelando un sentimiento de cariño y respeto por quien estaba ministrando las clases. Del mismo modo, los aprendices se sintieron privilegiados en tener la oportunidad de ejercer la docencia en un contexto educativo diferenciado y de alta relevancia social. La extensión, por lo tanto, posibilitó un intercambio de saberes más allá de las fronteras de la institución, acogiendo extranjeros que necesitaban dominar la lengua para ejercer plenamente su ciudadanía en el país y, al mismo tiempo, posibilitando a los licenciandos del curso de Letras la práctica docente y la tomada de conciencia a partir de la interacción con la realidad en la cual y con la cual están situados.

Consideraciones finales

Este artículo buscó relatar la experiencia de una pasantía del curso de Licenciatura en Letras realizado en el ámbito de la extensión. Se trata de un modo de insertar la extensión en la matriz curricular de la graduación como forma de posibilitar a los futuros profesores la práctica de la docencia en contextos diferentes de los encontrados en la enseñanza formal y, de modo simultáneo, cumplir las demandas de la sociedad actual por medio de la educación.

La acción extensionista en el IFRS es una práctica que interconecta las actividades de enseñanza e investigación realizadas en la institución con las necesidades de la comunidad externa. Por medio de la extensión, se busca la formación de profesionales éticos y capaces de diseminar el conocimiento en pro de la superación de las desigualdades sociales. La

extensión también tiene el objetivo de proporcionar a la sociedad una respuesta positiva en medio de las necesidades observadas. Asimismo, se destaca la indisociabilidad entre enseñanza, investigación y extensión en la institución.

Teniendo en cuenta el papel de la extensión, la disciplina de Práctica Supervisada – Proyectos de Extensión permitió a los estudiantes de Licenciatura en Letras actuar en el Curso de Lengua Portuguesa para Inmigrantes y Refugiados. Por medio de la pasantía, los profesorandos tuvieron la oportunidad de comprender el concepto y la práctica de la enseñanza de Portugués como Lengua de Acogida. Con la ayuda de los profesores responsables del componente, se desarrollaron materiales didácticos para las clases síncronas y asíncronas. La disciplina proporcionó a los profesorandos una mirada más amplia acerca de las necesidades de la sociedad, el desarrollo de la empatía con el prójimo y el entendimiento sobre la relación entre lengua y cultura. También fue una forma de que los profesorandos pusieran en práctica conocimientos teóricos acerca de la docencia.

El Curso de Extensión tuvo duración de quince citas y su metodología se basó en el Portugués como Lengua de Acogida. El objetivo del curso fue proporcionar clases de lengua portuguesa a inmigrantes y refugiados oriundos de diferentes países y establecidos en Brasil. Por medio de los contenidos, que interconectaban aspectos lingüísticos y culturales, el curso tuvo como objetivo desarrollar la autonomía comunicacional de los participantes a fin de que ellos consiguieran insertarse plenamente en la sociedad en que pasaron a vivir.

Al final del curso, los estudiantes expresaron su satisfacción con el proceso de aprendizaje de la lengua portuguesa, confirmando que las clases auxiliaron, de forma efectiva, en el desarrollo de habilidades lingüísticas para la interacción social con los brasileños. Además, con el cierre del curso, se realizó una evaluación presencial en el IFRS-BG, compuesta de pruebas escrita y oral y de entrevista, en la que todos los estudiantes obtuvieron la aprobación.

A partir de la realización de esa Práctica, se enfatiza la relación establecida entre la IES y la sociedad por medio de la extensión. El componente curricular permitió la concreción de las directrices del PPC del curso de Letras en un diálogo con la meta y los objetivos del IFRS. Por medio de las prácticas de extensión, fue posible promover la acogida de la alteridad. También se destaca la relevancia de la extensión en la formación de estudiantes de Letras, que pudieron ejercer la práctica docente en nuevos contextos y reforzar la relevancia de la educación como puente para la ciudadanía.

[1] La evaluación presencial es una exigencia del Acto Normativo n. 623, del 13 de noviembre de 2020, del Ministerio de Justicia, que dispone sobre los procedimientos para la naturalización brasileña. De acuerdo con el Acto, los estudiantes que realizan cursos de lengua portuguesa de forma remota necesitan realizar al menos una evalua-

REFERENCIAS

Balzan, C. F. P.; Kanitz, A.(2020). Língua Portuguesa para imigrantes e refugiados: relato de uma experiência no IFRS-*Campus* Bento Gonçalves. *LínguaTec*, 5, 273-284.

Bigot, M.(2010). *Apuntes de linguística antropológica*. Facultad de Humanidades Y Artes: Universidad Nacional de Rosario.

Brasil (1996). Lei 9.394. *Estabelece a Lei de Diretrizes e bases da educação nacional.* http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.html.

Brasil (1997). Presidência da República – Casa Civil. *Define mecanismos para a implementação do Estatuto dos Refugiados de 1951, e determina outras providências.* http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9474.htm

Brasil (2015). Ministério da Educação. Resolução nº 2 *Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior*. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho

Brasil (2018). Ministério da Educação. Resolução nº 7. *Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e dá outras providências.* https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf.

Brasil (2020). Ministério da Justiça. *Dispõe sobre os procedimentos de naturalização, de igualdade de direitos, de perda da nacionalidade, de reaquisição da nacionalidade e de revogação da decisão de perda da nacionalidade brasileira*. https://portaldeimigracao.mj.gov.br/images/portarias/PORTARIA_N%C2%BA_623_DE_13_DE_NOVEMBRO_DE_2020.pdf

Camargo, H. R. E. (2018). Portas entreabertas do Brasil: narrativas de migrantes de crise sobre políticas públicas de acolhimento. *Revista X*, 13(1), 57-86, Curitiba.

Caputo, M. C.; Teixeira, C. F. (2014). *Universidade e Sociedade: concepções de projetos de extensão universitária*. Salvador: EDUFBA.

CONSUP (2017). *Política de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio |Grande do Sul*. Resolução nº 058.

IFRS (2017). *Projeto Pedagógico Licenciatura em Letras* - Língua Portuguesa. Licenciaturas. Bento Gonçalves: Instituto Federal do Rio Grande do Sul.

IFRS (2019). *Plano de Integridade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul* 2019-2023. Bento Gonçalves: Instituto Federal do Rio Grande do Sul.

Imperatore. S. L. B. (2019). *Curricularização da extensão: experiência da articulação estensão--pesquisa-ensino-extensão como potencializadora da produção e aplicação de conhecimentos em contextos reais.* Rio de Janeiro: Gramma.

Grosso, M. J. R. (2010). Língua de acolhimento, língua de integração. *Horizontes de Linguística Aplicada,* 9(2), 61-77.

São Bernardo, M. A. (2016). *Português como língua de acolhimento: um estudo com imigrantes e pessoas em situação de refúgio no Brasil*. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Linguística - UFSCar: São Carlos.

Silva, L. D.; Cândido, J. G (Org.). (2014). *Extensão Universitária: conceitos, propostas e provocações. W*. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo.

FECHA DE ENVÍO: 20/07/2022

FECHA DE ACEPTACIÓN: 10/10/2022

POLÍTICA Y SALUD INDÍGENA: la mirada de la gestión del distrito sanitario especial indígena

INDIGENOUS HEALTH AND POLICY: the view of the management of the special indigenous health district

Patrícia Aparecida Baumgratz de Paula
Universidad Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
patrícia.paula@ufjf.br
ORCID: 0000-0001-7769-7772

Maria Cristina de Albuquerque Barbosa
Universidad Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
cristina.albuquerque@ufjf.br
ORCID: 0000-0003-2957-342X

CC BY

RESUMEN

Este artículo, fruto de proyectos de extensión, de extensión en interfaz con la investigación y de iniciación científica desarrollados en la Universidad Federal de Juiz de Fora (UFJF) campus Governador Valadares (GV) en Minas Gerais (MG), tuvo como objetivo reflexionar sobre las concepciones de "política indigenista" y "salud indígena" presentadas por los gestores del Distrito Sanitario Especial Indígena (DSEI) – Minas Gerais (MG)/Espírito Santo (ES), con sede en Governador Valadares. Se utilizó el enfoque cualitativo, por medio de la técnica de entrevistas abiertas con esos gestores. Los testimonios revelaron que la mayoría de ellos conocen la categoría "política indigenista", usan varias definiciones de "salud" para referirse a la "salud indígena". En seguida, se percibió que a fin de que ocurra la materialización del derecho a la salud en el interior de ese distrito, se hacen necesarios el rompimiento con prácticas etnocéntricas, y el reconocimiento y el respeto a las cuestiones de los pueblos indígenas. Asimismo, ocurrirán la construcción y la ampliación de los espacios de diálogos, buscando la efectividad del derecho a la salud, como atributo de ciudadanía.

Palabras clave: Salud indígena, Población indígena, Derecho a la salud, Gestores de salud, Políticas de salud.

ABSTRACT

This article presents the results of extension projects conducted im interface with research and cientific initiation at the Federal University of Juiz de Fora (UFJF) *campus* Governador Valadares (GV) in Minas Gerais (MG). The purpose of this study was to examine the conceptions of "indigenous policy" and "indigenous health" held by the managers of the Special Indigenous Health District (DSEI) – Minas Gerais (MG)/Espírito Santo (ES), based in Governador Valadares. The study adopted a qualitative approach, using *open* interviews with these managers. The testmonies revealed that the majority of the managers were familiar with the concept of "indigenous policy" and used various definitions of "health" whwn referring to "indigenous health". It became evident that in order to ensure the realization of the right to health within this district, it is necessary to dismantle ethnocentric practices and acknowledge and respect the concerns of indigenous peoples. Therefore, the creation and expansion of dialogue spaces will be pursued with the aim of promoting the fulfillment of the right to health as fundamental aspect of citizenship.

Keywords: Indigenous health, Indigenous population, Right to health, Health managers, Health policies

Introducción

La salud de los pueblos indígenas fue punto central en la agenda de la política de salud brasileña a partir de la Constitución Federal de 1988, con la creación del Sistema Único de Salud (SUS). En esa perspectiva, este artículo hizo un breve revisión histórica de la trayectoria de las políticas de salud para los pueblos indígenas, como parte integrante de la política de salud brasileña, buscando reflexionar sobre las concepciones de "política indigenista" y "salud indígena", que los gestores del Distrito Sanitario Especial Indígena (DSEI) Minas Gerais (MG)/ Espírito Santo (ES), con sede en Governador Valadares/MG, poseen.

El cuadro a continuación presentó los principales hitos históricos de las políticas de salud y salud indígena en Brasil.

Cuadro 1 – Principales hitos históricos de las políticas de salud y de la salud indígena – Brasil.

Décadas	Acciones/Salud	Acciones/Salud Indígena
1920	Filantropía y favores	Servicio de Protección al Indio (SPI): la salud de los pueblos indígenas se basaba en acciones de emergencia y/o insertadas en los procesos de "pacificación".
1930	Institución de las bases del sistema previsional: incorporación de los trabajadores	Consejo Nacional de Protección al Indio (CNPI).
1950	Creación del Ministerio de Salud (MS) – incorporación de la asistencia médica	Servicio de Unidades Sanitarias Aéreas (SUSA): acciones básicas de salud a las poblaciones indígenas y rural.
1960	Modelo previsional	Extinción del SPI; creación de la Fundación Nacional del Indio (FUNAI)
1970	Modelo previsional	Establecimiento del Estatuto del Indio
1980	8ª Conferencia Nacional de Salud (CNS); Constitución Federal: reconoció las organizaciones socioculturales de los pueblos indígenas y aseguró la capacidad civil plena, al establecer la competencia privada de la Unión para legislar y tratar sobre la cuestión indígena; creó el Sistema Único de Salud (SUS).	I Conferencia Nacional de Protección a la Salud del Indio: salud indígena fue coordinada por el MS, por medio de un subsistema de servicios.
1990	– Ley n. 8.080: presenta las condiciones para la promoción, la protección y la recuperación de la salud, así como sobre la organización y el funcionamiento de los servicios correspondientes. El capítulo V trató del Subsistema de Atención a la Salud Indígena. – 9ª CNS – 10ª CNS	- Fundación Nacional de Salud (FUNASA), por el Departamento de Salud Indígena (DESAI), vinculado al MS; - Establecimiento de los Distritos Sanitarios Especiales Indígenas (DSEI); - Coordinación de Salud del Indio (COSAI), dependiente del Departamento de Operaciones de la FUNASA; - Comisión Intersectorial de Salud del Indio (CISI): asesoraba al Consejo Nacional de Salud; - II Conferencia Nacional de Salud para los Pueblos Indígenas; - Comisión Intersectorial de Salud (CIS); Ley Arouca: Subsistema de Atención a la Salud Indígena.

1ª década de 2000	– 11ª, 12ª y 13ª CNS.	- 3ª Conferencia Nacional de Salud Indígena; - Política Nacional de Atención a la Salud de los Pueblos Indígenas (PNASPI); - 4ª Conferencia de Salud Indígena, realizada en 2006.
2ª década de 2000	14ª CNS	- Secretaría Especial de Salud Indígena (SESAI); - 5ª Conferencia Nacional de la Salud Indígena - Proyecto de Ley nº 3501: autorizaba al Poder Ejecutivo Federal a crear el Instituto Nacional de Salud Indígena (INSI). - Rechazo del Proyecto de Ley nº 3501.

Fuente: Elaboración propia a partir de Brasil (1988; 1990; 2001; 2004; 2008; 2010; 2012; 2015; 2016); Fundación Nacional de la Salud (2002; 2009); Fundación Nacional del Indio (2016); Giovanella (2008).

Con las informaciones del cuadro 1, fue posible percibir que, en Brasil, desde el final del Imperio hasta la República Vieja, las acciones gubernamentales para el área de la salud quedaban restringidas a las principales ciudades y a las enfermedades epidémicas que podrían causar impactos en la economía. Asimismo, durante el periodo de la colonización portuguesa, la asistencia a la salud indígena fue ejercida por los misioneros.

De esa forma, la salud para los pueblos indígenas tuvo sus raíces fundamentadas en el poder de tutela, en el "conformismo" y en la "culpa". Los discursos oficiales, basados en la biomedicina, intentaban imprimir una culpabilidad a los pueblos indígenas por la transmisión de las enfermedades (Lima, 2014).

En el período nacional-desarrollista, se comenzó a plantear una política de salud para los pueblos indígenas, los cuales se volvieron más visibles debido al conflicto con la expansión del Estado y de la sociedad capitalista. En ese sentido, políticas de salud a los pueblos indígenas se aproximaron a las políticas de salud pública brasileña destinadas al público general, pues la enfermedad era vista como un obstáculo al desarrollo del país (Hochman; Silva, 2014).

Aún en ese período, el Servicio de Protección al Indio fue extinto, habiendo sido creada la Fundación Nacional del Indio. Sin embargo, no ocurrieron cambios en la política tutelar, así como en la falta de sensibilidad a los derechos culturales específicos de los pueblos indígenas (Luciano, 2006). Esa fundación tuvo sus acciones orientadas por el modelo de atención del Servicio de Unidades Sanitarias Aéreas, creando los Equipos Volantes de Salud (EVS), que supervisaban los trabajos de los profesionales de salud, entre otras funciones (Fundação Nacional da Saúde, 2002).

A principios de la década de 1970, debido a la crisis financiera del Estado, la FUNAI presentó dificultades para la organización de los servicios de atención a la salud indígena, ante la insuficiencia de los suministros, la capacidad administrativa y los recursos financieros; la precariedad de las estructuras básicas de salud; y la falta de un sistema de informaciones en salud adecuado, y de inversión en la calificación de los funcionarios para actuar junto a las comunidades culturalmente diferenciadas, en un escenario de dispersión geográfica de las comunidades. Además, las iniciativas de atención a la salud indígena, generalmente, igno-

raban las representaciones, los valores y las prácticas relativas al enfermar de esos pueblos (Fundação Nacional da Saúde, 2002).

Asimismo, hasta la creación del SUS, las políticas de salud se fundamentaban en el favor y en la contractualidad, ejerciendo influencia directa en la salud indígena, la cual fue marcada por acciones curativas y preventivas, con foco en la concepción reduccionista de salud, en cuanto a la ausencia de enfermedades.

Como fue concebido en su forma original, el Sistema Único de Salud no priorizaba las acciones de salud para las poblaciones indígenas, las cuales aún estaban bajo la responsabilidad de la Fundación Nacional del Indio (Garnelo, 2012). Dentro de ese contexto, la especialización fue rápidamente surgiendo después de la Constitución Federal de 1988 (Lima, 2014).

A partir de la década de 1990, hubo la emisión de varios aparatos regulatorios para dar condiciones de sostenibilidad al SUS y a la salud indígena.

Sin embargo, la delegación de la operacionalización de las acciones de salud indígena a la Fundación Nacional de Salud no retiró del Ministerio de Salud la responsabilidad de la gestión de esa política, recayendo a la Secretaría de Asistencia a la Salud (SAS) la coordinación de la asistencia a la salud de la población brasileña en su totalidad y la interlocución con municipios en relación a la salud indígena (Garnelo, 2012).

La FUNASA fue responsable por la prevención y recuperación de la salud de los indígenas enfermos. Ya las acciones de inmunización, saneamiento, formación de recursos humanos y control de endemias quedaron bajo la responsabilidad del MS (Fundação Nacional da Saúde, 2002). También en esa década, hubo la creación del Subsistema de Atención a la Salud Indígena. Sin embargo, los pueblos indígenas aún se mantienen en una condición periférica de acuerdo con la agenda de la Política Nacional de Salud (Garnelo, 2012).

En las 1ª y 2ª décadas de 2000, fue creada la Política Nacional de Atención a la Salud de los Pueblos Indígenas, enfatizando la importancia del abordaje biopsicosocial en sus directrices y la apertura de las instancias formales de control y participación social, por medio de la realización de las conferencias de salud y de las conferencias temáticas sobre salud indígena, mostrando un alineamiento de estas en la defensa de los derechos sociales de los pueblos indígenas. Pero, todavía faltaba, en esos espacios, la participación más efectiva de estos pueblos.

Hay que resaltar, en ese sentido, que también se mantuvieron acciones que retiraron el papel del Estado como agente formulador, implementador e inductor de políticas públicas con foco en la justicia social, fomentando el desmantelamiento de este, además de la revocación de los derechos sociales para los pueblos indígenas.

En 2015, hubo el intento de creación del Instituto Nacional de Salud Indígena – servicio social autónomo de derecho privado, sin fines lucrativos, mantenido con recursos de la Secretaría Especial de Salud Indígena, y para la prestación de atención de salud a los pueblos indígenas, y de servicios de atención básica, acciones de saneamiento y edificaciones de salud (Câmara dos Deputados, 2015).

La elección de este servicio como modelo de gestión fue criticada por diversos actores sociales empeñados en la defensa de la causa de los pueblos indígenas, entre ellos el Ministerio Público Federal (Escuela Politécnica de Salud Joaquim Venâncio, 2015). Esta propuesta fue considerada un intento de reforzar la precarización de los trabajadores de la salud indígena y la destitución de sus derechos (Fundación Nacional del Indio, 2016). Ese

escenario todavía es vivenciado en la sociedad brasileña por los pueblos indígenas, siendo algunas reflexiones propuestas en el presente artículo.

Procedimientos metodológicos

Se utilizó el enfoque cualitativo, como fundamento metodológico, a fin de conocer las concepciones de los gestores del DSEI/MG y ES sobre "política indigenista" y "salud indígena".

La elección de ese lugar se dio en razón de las vivencias de las autoras en los proyectos de: extensión; extensión interfaz con la investigación; iniciación científica promovidos por la Universidad Federal de Juiz de Fora (UFJF) campus Governador Valadares (GV) en Minas Gerais (MG). Las discusiones y acciones de esos proyectos tuvieron como foco la cuestión de la salud, la territorialidad, la seguridad alimentaria y los derechos de los pueblos indígenas de los valles de Mucuri y Rio Doce, en Minas Gerais. Esas etnias forman parte del entorno de la UFJF campus GV, posibilitando una aproximación de los saberes de la comunidad académica y de los pueblos indígenas, así como de los conocimientos de otros actores sociales. La aproximación de estas cuestiones se produjo por medio de los Grupos de Trabajo (GT) Salud/Maxakali, de las etapas local y regional de la Conferencia de Política Indigenista; del 1er Seminario Transdisciplinar en Estudios Indígenas. En esos espacios de participación, se discutió el papel de SESAI, del DSEI y de las Casas de Salud Indígena (CASAI) en la efectiva materialización de las políticas públicas volcadas para los pueblos indígenas, entre otras cuestiones.

En Brasil, 890 mil personas se declararon indígenas durante el censo realizado en 2010, siendo encontradas 305 etnias (Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), 2010). En Minas Gerais, esa población es de 31.112 indígenas, siendo doce etnias distribuidas en diecisiete territorios. Estas são: Maxakali, Xakriabá, Krenak, Araña, Mukuriñ, Pataxó, hã-hã-hãe, Catu-Awá-Arachás, Caxixó, Puris, Xukuru-Kariri e Pankararu, sendo todas pertencentes ao tronco linguístico Macro-Jê. Se destacaron, en la región de Governador Valadares y Teófilo Otoni: los Pataxós, originarios del sur de Bahía, conocidos por ser seminómades, presentes en el municipio de Açucena, y en Santo Antônio do Pontal, distrito de Governador Valadares; los Krenak, habitantes de la margen izquierda del Río Doce, en el municipio de Resplendor, fruto de un largo proceso histórico marcado por el carácter violento de la expansión económica sobre esa región; los Maxakali, habitantes del Valle del Mucuri, que preservaron su lengua y sus tradiciones originales, siendo considerados símbolos de la resistencia indígena.

De acuerdo con el Sistema de Informaciones de la Atención a la Salud Indígena (SIASI), el Distrito Sanitario Especial Indígena Minas Gerais y Espírito Santo prestaba asistencia a 10 etnias: Xakriabá, Maxakali, Krenak, Kaxixó, Pankararu, Xukuru-Kariri, Pataxó, Mocuriñ, Guarani y Tupiniquim, distribuidas en 95 aldeas localizadas en esos estados. Los establecimientos de salud son organizados en localidades por medio de los Polos Bases tipo I y II, UBSI, Casai y Oficina Local (Brasil, 2018; 2019).

Dentro de ese contexto, en el año 2016, se realizaron entrevistas abiertas no estructuradas con los gestores del DSEI MG/ES. Estas entrevistas tuvieron una duración de aproximadamente 30 (treinta) minutos cada una, siendo el grabador utilizado como instrumento de recolección de datos. Algunas preguntas fueron dirigidas a las entrevistas, entre ellas: "¿Qué usted entiende por política indigenista? ¿Qué entiende por salud indígena? ¿Cuáles son las prácticas en salud más frecuentemente utilizadas para promoción de la salud indígena? De acuerdo con su experiencia profesional, ¿cuáles son las dificultades encontradas en salud

indígena? ¿Cómo usted se hizo gestor(a) del DSEI? Al ingresar al DSEI, ¿ tuvo alguna capacitación introductoria en la salud indígena? ¿Cuánto tiempo es gestor(a) de la salud indígena? ya visitó una aldea indígena?" Se utilizaron nombres de flores para garantizar el anonimato de los gestores y gestoras: margarida; rosa; dalia; clavel; tulipán; pensamiento.

Esas cuestiones se hicieron necesarias en la medida en que correspondieron los intentos de demostrar que, muchas veces, los gestores trabajan con la salud indígena, pero pueden no conocer la realidad de esos pueblos, porque nunca estuvieron en una aldea. Se cree que eso pueda influenciar la concepción sobre "política indigenista" y sobre "salud indígena" de esos gestores, siendo una hipótesis a ser investigada, a pesar de tratarse de un abordaje cualitativo, que no siempre cuenta con hipótesis previamente definidas.

Para el análisis de esas entrevistas, se utilizó la técnica de análisis del contenido. Según Bauer (apud Flick, 2009), esta se constituye como uno de los procedimientos clásicos para analizar el material textual, el cual puede variar desde productos de los medios hasta datos obtenidos por medio de entrevistas. La elección por la técnica en cuestión se debió al hecho de que es adecuada para entrevistas abiertas, en las cuales los autores buscan comprender las concepciones, percepciones, sentido o sentidos. El análisis de contenido busca analizar diferentes aportes de contenidos verbales o no verbales, por medio de la sistematización de métodos empleados en un análisis de datos, en tres fases: 1) pre análisis; 2) exploración del material, categorización o codificación; 3) tratamiento de los resultados, inferencias e interpretación (Sousa; Santos, 2020).

El presente trabajo tuvo dictamen favorable del Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos de la Universidad Federal de Juiz de Fora, bajo el número 1.459.546.

Resultados y discusión

En los testimonios recogidos fueron localizadas las siguientes categorías, previamente definidas con base en el referencial teórico utilizado: "política indigenista" y "salud indígena".

Política Indigenista

En Brasil, los hitos legales para los pueblos indígenas trajeron cambios significativos que impactaron en la conducción de las políticas para esos pueblos a lo largo de los siglos XX y XXI. Hubo el abandono gradual de las concepciones de "integración" de los pueblos indígenas a la sociedad brasileña; las nociones de "tutela" y de "incapacidad" también fueron, poco a poco, siendo abandonadas; hubo, además, la garantía formal de los derechos de esa población a sus costumbres y a la organización social.

Sin embargo, en la sociedad brasileña contemporánea, los pueblos indígenas aún experimentan un escenario de retrocesos y destitución de los derechos asegurados en la Constitución Federal de 1988. Hoy se dice que la tutela no acabó pese el advenimiento de esa constitución y que es necesario considerar la tutela más allá del Estado (Lima, 2014).

La política indigenista brasileña, como política de Estado dirigida a los pueblos indígenas, se caracterizó por su poder interventor. Esta presuponía que esos pueblos dejarían de existir como grupos culturalmente diferenciados. Con el paso de los años, tal presunción se mostró infundada, pues esos pueblos tuvieron gran crecimiento demográfico, presentando una enorme vitalidad cultural y ampliando sus pautas de reivindicación por derechos ligados a la diferenciación étnica (Garnelo, 2012).

Se puede ver esa cuestión en la visión de los gestores.

> "Las políticas indigenistas [...] son garantías del derecho a la salud, el derecho a la vivienda, al espacio para preservar la cultura: la cultura étnica y la cultura alimentaria. La política indigenista para mí abarca [la idea de] preservar la cultura indígena en su totalidad, abriendo espacio para que el indígena pueda ser integrado a nuestros conocimientos, a nuevas ideas, nueva diversidad y [mucho más]. Y, [al] no agredir[se] a su cultura, para mí la [mejor] política es esa" (Rosa; trabaja desde hace más de 30 años en el área, ya ha visitado una aldea indígena).

> [...] pasé a entender más lo que es la cultura indígena y, con eso, la política indigenista. Usted puede respetar y comprender mejor, así que [...] veo que se le han dado los derechos, [más allá de] los deberes; solo que se ha perdido un poco la cuestión de la libertad en esos dos sentidos; [...] la política indigenista no está logrando asegurar la cultura [...] de ellos [propiamente] y hay un juego muy grande detrás de todo eso. [...] Es mucho más complejo de lo que podemos imaginar [...]" (Dalia; trabaja desde hace algunos años en la zona, ya ha visitado una aldea indígena).

En ese sentido, los relatos traídos presentaron una visión de la política indigenista que considera la cuestión cultural como forma de pensar la política para los pueblos indígenas. Por lo tanto, esos gestores, con años de trabajo en la salud indígena y que ya estuvieron en las aldeas, demuestran una concepción de política indigenista que va al encuentro de la afirmación de Lima (2014), según la cual cada actor involucrado en las políticas indigenistas, al tener contacto con los pueblos indígenas, se encuentra con las cosmologías y tradiciones culturales, así como también con los poderes de estados, presentes por medio de sus agencias.

El testimonio a continuación permite observar una clara identificación de la política indigenista con la Fundación Nacional del Indio.

> "Ya escuché algo de eso [...]. Lo que la gente oye hablar de política indigenista normalmente son las acciones que tienen [...] relación con la cuestión indígena en un todo. Las actividades de estudio antropológico, en relación al indígena, estudios en el área de salud, de la evolución y no evolución, creación de algunos programas que son adoptados para mejoría en el ámbito de la salud mental, de la cuestión del alcoholismo, que es un panorama, que tiene en la salud indígena, y algunas acciones en cuestión de derechos de la tierra del indio. Yo veo de una manera general, la gente [...] no trabajó con esa política indigenista, porque la gente volvió las acciones de la salud para la salud en sí misma. [Esto se debe a] esa cuestión de las políticas indigenistas que se quedó más en la responsabilidad de la FUNAI, digamos así, y por el hecho de que trabajo mucho [...] más en el área administrativa; entonces las personas del área técnica, los técnicos, son los que tienen más esa introducción en talárea política" (Margarida; trabaja desde hace más de 15 años en la zona, ya ha visitado una aldea indígena).

Por lo tanto, en Brasil, las relaciones interinstitucionales ocurren en un escenario de luchas, a fin de transformar o conservar el campo de fuerzas. De esa forma, el Estado no es visto como un ser abstracto, sino como un espacio institucionalizado en el que actúan agentes, los cuales disputan poder y posiciones. En algunos momentos, el Ministerio Público (MP), la FUNAI y la FUNASA pueden encontrarse en campos opuestos en consecuencia de posicionamientos relativos a las cuestiones indígenas (Cruz; Coelho, 2012).

Los gestores del DSEI MG/ES mencionaron directa o indirectamente la función del Estado por ser formulador, interventor e inductor de las políticas públicas, al citar los hitos legales de la Política Indigenista y los órganos responsables en algún momento histórico por gestionar la salud indígena: Estatuto del Indio, FUNAI, FUNASA y SESAI.

> "[...] lo que yo conozco más es de la historia, este,, de la evolución, [el] estatuto del indio, que tenía una organización que cuidaba antes, y ahora pasó a FUNAI y ahí después pasó a FUNASA, después se dividió y se formó la secretaría especial de salud indígena, que es como las cosas están hoy. Pero, de la política en sí, no sé mucho" (Cravina; trabaja desde hace más de 5 años en el área; nunca ha visitado una aldea indígena).

Ese informe indicó la insuficiencia de conocimiento de ese gestor sobre lo que es política indigenista. Eso tal vez se pueda atribuir a algunas lagunas en la formación de esos profesionales, a la ausencia de capacitación para actuar en el área de la salud indígena, así como al hecho de que nunca han ido a una aldea indígena.

Cabe destacar que muchos de esos gestores fueron elegidos por indicación política. Además, este distrito presenta una alta rotación de profesionales con diferentes tipos de vínculos laborales, como se observó en el testimonio a continuación:

> "Mira, la mayor dificultad que veo es que se creó una secretaría y no se hizo antes la logística para ella [...]; de personal, de local, de estructura. Nuestra mayor dificultad es esa, además de la mano de obra que hoy la gente trabaja así, a título precario, porque [...] dentro del distrito existe un órgano federal y yo no tengo servidores, tengo una Organización No Gubernamental (ONG) que haría el servicio que sería de servidores, así que no tenemos personal. El desafío es, primero, [...] la discontinuidad de los gestores, digamos así, ese cambio constante de gestión, que trae un perjuicio enorme en la salud indígena, es un daño [...] a la salud indígena, es un perjuicio en función [de] que cada gestor que ocupa la función general del órgano, él viene y modifica, en lo que él modifica, aquellas acciones que venían [en] beneficio [del] indígena, [generan la] vuelta al punto de partida" (Cravina; trabaja hace más de 5 años en el área; nunca ha visitado una aldea indígena).

Esa situación también se ha reproducido en otros DSEI. Langdon, Diehl y Días-Scopel (2014) afirman que los factores que influyen en la rotación de los Agentes Indígenas de Salud (AIS) son iguales a los de los otros profesionales del Equipo Multiprofesional de Salud Indígena (EMSI), como, por ejemplo, el tipo de vínculo laboral definido por las contrataciones anuales por medio de las ONG (Langdon; Diehl; Días-Scopel, 2014).

Según Lima (2014), generalmente los profesionales de salud, cuando están en su formación, tienen acceso a algunos estudios sobre políticas de salud con énfasis en el modelo racionalista para el análisis de esas políticas. Eso hace que a los profesionales no les parezca interesante intervenir en el campo cuando es necesario hacerlo.

Para Diehl y Pellegrini (2014), la educación permanente en salud, como espacio de construcción colectiva, es fundamental y debe enfatizar la comunidad, las perspectivas sobre la salud y los servicios, con foco en la formación de consejeros y de AIS.

Por lo tanto, se hace necesario propiciar condiciones para el fortalecimiento del papel de los Distritos Sanitarios Especiales Indígenas, por medio de la mejora de las condiciones de trabajo, con garantía de cualificación y educación continua y permanente para los trabajadores y los gestores de esos lugares. Ese fortalecimiento puede ocurrir a nivel local y por medio de la oferta de cursos de capacitación para esos trabajadores. Algunos de esos cursos y talleres ya han sido realizados por el Núcleo Transdisciplinario de Estudios Indígenas en colaboración con la FUNAI (oficina regional) y con el DSEI MG/ES. Sin embargo, aún existen aspectos en que hay que avanzar en relación a la ampliación del debate sobre los diversos actores sociales involucrados en las políticas indigenistas, así como sobre los conflictos y las relaciones de poder expresadas directa o indirectamente en ese escenario.

A continuación, se abordará otra categoría que apareció en los testimonios tomados.

Salud Indígena

En la concepción del gestor abajo, la salud indígena es:

> "[Una parte] desde el saneamiento, de la condición de vida del indígena, para que el indígena tenga una buena salud, porque la salud es primaria; parte desde la alimentación, hacia la higiene, la condición de vivienda, para que él venga a tener una buena salud, para que no venga a atraer las enfermedades, las endemias, lo que viene, que a veces trae a través del entorno donde se encuentra [...]. La salud indígena es el todo." (Cravina; trabaja desde hace más de 5 años en el área; nunca ha visto una aldea indígena).

Sin embargo, Cruz y Coelho (2012) afirman que la salud indígena se refiere a los saberes curativos de esos pueblos, de acuerdo con sus propias concepciones. Además, la salud indigenista constituye los servicios y las acciones formuladas e implementadas con base en las concepciones del proceso salud-enfermedad de la sociedad occidental y está dirigida a los pueblos indígenas.

Por lo tanto, ese testimonio demuestra que, a pesar de trabajar por algunos años en la salud indígena, el hecho de que ese gestor nunca haya ido a una aldea, no estableciendo un contacto mayor con los pueblos indígenas, puede haber influido en su concepción sobre salud indígena.

Aún en ese escenario, se percibe la influencia del concepto de salud como la ausencia de enfermedades para entender la categoría "salud indígena", como referencia indirecta al reduccionismo propuesto por el modelo biomédico.

Según Lefèvre y Lefèvre (2007), la salud no puede ser solamente resumida a una visión mecánica del cuerpo y a la presencia o ausencia del agente biológico en el organismo de los individuos, lo que sería un contrasentido. Asimismo, la biomedicina se revela como un recurso de saber-poder colonizador, en la relación entre Estado, ciencia y pueblos indígenas (Kabad et al., 2020).

En ese sentido, ese gestor también hace mención a las condiciones de higiene, en el intento de explicar su comprensión en relación a la salud indígena. Para Silva (2014), el higienismo hace referencia a un cuerpo de conocimientos y prácticas de higiene, a un concepto-valor, susceptible de engendrar un habitus higienista.

Otra concepción sobre la salud indígena – presentada por uno de los gestores – se refiere a la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solo como ausencia de enfermedades (Organização Mundial da Saúde – OMS –, 1946). Esa definición se hace presente en las directrices de la PNASPI, enfatizando el abordaje biopsicosocial.

> "Desde el punto de vista de mi formación como biólogo, antes incluso de ser biólogo ya actuaba en la parte de zoonosis [...] desde el punto de vista del concepto, no es muy diferente del concepto que está ahí, que la Organización Mundial de la Salud coloca para nosotros, en verdad, solo traduciendo en algunas acciones, que son: saneamiento, alimentación, interacción con aquel que no es indígena" (Amor-perfecto; trabaja en el área hace más de 20 años; ya ha visitado una aldea indígena).

Sin embargo, la discusión sobre salud es muy amplia, repleta de significados diversos y susceptible de varias interpretaciones, dependiendo del escenario en que se encuentra, principalmente cuando se considera a los pueblos indígenas.

En todo caso, la salud no se reduce a una evidencia orgánica, ni a un estado de equili-

brio; se relaciona con las características sociales y culturales que cada sujeto atribuye a su proceso de vivir (Dalmolin et al., 2011).

De ese modo, el relato abajo demostró la dualidad vivida por ese gestor, al reconocer las particularidades inherentes a la salud indígena, una vez que afirma que las contradicciones vividas en la práctica cotidiana de gestión de los DSEI se deben a la formación fundamentada en el modelo biomédico, con foco en la racionalidad científica. Esa percepción de ese gestor puede explicarse por el hecho de que trabaja hace muchos años en la salud y conoció a la aldea.

Según Silva (2014), no se trata solamente de la construcción de significados sobre la salud y la enfermedad, sino también de un conflicto social fundamentado en las relaciones de poder establecidas entre los profesionales de salud con curso superior.

> "Aquí, el profesional entra con su formación; y [es] aquí que él aprende a lidiar con eso; es una cosa bien particularizada para salud indígena. Desde el exterior, no se puede traer un paquete y ponerlo aquí dentro, de hecho, se puede llegar aquí y ver [si] lo que tenía como proyecto [...] está adecuando[se]. Es una cosa bien particularizada y la gente habla dentro de la salud indígena; cuando la gente lo pasa a la aldea de la etnia es diferente, es más distinto aún, entonces esa diferencia [se] desdobla en más distinciones[...] y eso es lo que la gente ha enfrentado, porque el desafío es grande para nosotros dentro de la aldea, porque la gente viene con formación y con idea formada de cómo mejorar las cosas; solo que al llegar allí, uno tiene otros enfrentamientos a hacer que [...] se lo entienda (Amor-perfecto; trabaja en el área desde hace más de 20 años; ya ha visitado una aldea indígena).

Eso quiere decir que, en la salud indígena, hay una asimetría, involucrando procesos de negociación y de relaciones de poder entre la biomedicina, que se hace representada por la normatividad de las políticas de salud, por los profesionales de salud, por las concepciones cosmológicas y por las relaciones socioculturales y políticas presentes en el interior de la comunidad de los pueblos indígenas (Langdon et al., 2010).

Ante eso, en la salud indígena, aún permanecen lagunas sobre las subjetividades y los preceptos normativos, con énfasis en el saber biomédico y en la jerarquía de poderes. Esas lagunas deben ser trabajadas con énfasis en el respeto a la valorización cultural y en la articulación entre las prácticas nativas y el modelo biomédico, en la cual las prácticas nativas no sean colocadas en un segundo plano (Teixeira; Garnelo, 2014).

En esa perspectiva, el gestor, a continuación, explicó la concepción sobre salud indígena, a partir de las cuestiones culturales inherentes a los pueblos indígenas, haciendo una crítica al poder de tutela a que esos pueblos son sometidos directa o indirectamente desde la colonización portuguesa.

> "¿La salud indígena? Lo que pienso es que fue agredida en el momento en que Brasil fue colonizado [...]. La salud indígena fue muy agredida y [...] la mortandad era muy grande [...]; ese pensamiento tampoco viene en la literatura y fue castrado del indígena para revertir la situación más rápido, [con] la introducción del conocimiento médico de la época, eso en aquel entendimiento y en aquella cultura, [...] tomaron la mano de obra en la época que ellos trajeron a los negros e intentaron adiestrar a los indígenas y no consiguieron. Entonces, para tener el restablecimiento de la salud, introdujeron los medicamentos de la época de la colonia y ahí llevaron al indígena a perder la cultura, perder la costumbre del uso de las hierbas, del uso de las costumbres naturales. Tiene poca preservación de la cuestión espiritual, que nadie consiguió tomar, por eso, hoy el indígena no suele usar las hierbas, [...] pero con la mezcla está muy difícil" (Rosa; trabaja hace más de 30 años en el área; ya ha visitado una aldea indígena).

Asimismo, el relato anterior presentó una visión sobre salud indígena, tomando en consideración la cuestión cultural como forma de pensar y actuar en la salud de los pueblos indígenas. Ese gestor trabaja en la salud indígena hace muchos años y ya estuvo en las aldeas, lo que puede haber influenciado su concepción. Esto corrobora las afirmaciones de Diehl y Pellegrini (2014): la relación con las comunidades indígenas hace que el sistema de salud se encuentre con la dimensión intercultural, remitiendo a la discusión sobre la adecuación ética y cultural de las prácticas sanitarias occidentales y a la relación con la salud indígena.

En ese sentido, la salud indígena puede ser percibida como

> "[...] la verdadera necesidad de ella ocurre porque no tenemos espacio en la salud del blanco, no tenemos y vemos eso en todos los hospitales, aún habiendo pasado indígenas para determinados hospitales, la mirada del ser humano hacia el indígena es otro. Todavía hay una parcela muy pequeña que ve al indígena como un pueblo específico, como una cultura diferente y respeta eso [...]" (Dalia; trabaja hace algunos años en el área; ya ha visitado una aldea indígena).

> "[...] un trabajo diferenciado del ofrecimiento del servicio de salud porque el no indígena tiene acceso al SUS, normalmente, pero el indígena tiene una cierta dificultad, sea por la lengua, sea la cultura. Y la salud indígena trabaja disminuyendo esa distancia de acceso al SUS" (Gestor 5; trabaja hace 7 años en el área y nunca ha visitado una aldea indígena).

Otro testimonio muestra un intento de explicar la salud indígena, con base en la política pública de salud, haciendo alusión al financiamiento, a las acciones en salud y a los modelos de gestión de esta. En las últimas décadas, la salud indígena se consolidó en las políticas públicas, reflejando la nueva coyuntura de las relaciones entre Estado brasileño y pueblos indígenas (Kabad, et al., 2020).

> "Entiendo lo que hace hoy SESAI; me parece precario, a pesar de la cantidad de recursos que tiene, y hago una crítica, a pesar de que estoy dentro del órgano; es la aplicación del recurso ser mal [hecha] de una manera general, [...] por ello entiendo que la salud podría haber estado mejor, porque tiene recursos para ello, pero es mal aplicado, creo que por una serie de factores" (Tulipán; trabaja desde hace más de 15 años en el área, ya ha visitado una aldea indígena).

Los testimonios recogidos indicaron que la mayoría de los gestores actúan en la salud indígena desde hace varios años y que conocen las aldeas, o sea, la realidad de su trabajo. Esto va contra la hipótesis planteada por el presente artículo de que, muchas veces, los gestores trabajan en la salud indígena, pero pueden no conocer la realidad de esos pueblos, porque nunca estuvieron en una aldea.

Os relatos evidenciaram que há muito a se avançar na discussão da política indigenista e da saúde indígena, reconhecendo-se que ambas perpassam pela compreensão da apropriação do território e dos direitos sociais e, ainda, pelas particularidades inerentes aos povos indígenas. Nesse sentido, para que os gestores do DSEI regional MG/ES possam contribuir efetivamente para a materialização do direito à saúde desses povos no cotidiano das aldeias, torna-se necessário o respeito às especificidades deles, o abandono de práticas etnocêntricas e a aproximação com os povos indígenas.

Consideraciones finales

Al tomar como fundamento los conceptos de política indigenista y de salud indígena propuestos anteriormente, se puede afirmar que las discusiones sobre política indigenista y salud indígena, en Brasil, son complejas y dinámicas; además, involucran una diversidad de actores y múltiples miradas: pueblos indígenas y trabajadores y gestores de la salud indígena.

Pese que transcurrieron aproximadamente 40 años del poder de tutela, las demandas indígenas aún no han sido totalmente garantizadas en el cotidiano de los DSEI, como derecho a la salud. Esa arena está marcada, muchas veces, por conflictos, por intereses diversos y contradictorios y, también, por relaciones asimétricas de poder, principalmente cuando se tiene en cuenta la precarización de las relaciones de trabajo en la salud indígena, la destitución de derechos y el desmantelamiento del Estado, vivido en periodos anteriores.

En ese escenario, se destacan las amenazas constantes a los principios y directrices del SUS por la promulgación de la Enmienda Constitucional 95/2016, hiriendo la Constitución Federal de 1988 y la relativa autonomía de la FUNAI. Esta sufre, cada vez más, interferencias políticas del *lobby* del agronegocio y de los terratenientes, amenazando las nuevas demarcaciones de las tierras indígenas.

Dentro de ese contexto, las acciones de carácter extensionistas desarrolladas buscaron reducir la distancia entre la enseñanza tradicional, los saberes de los pueblos indígenas, los servicios y la universidad, siendo esta considerada un espacio privilegiado para propiciar el diálogo sobre salud, derechos individuales y colectivos, diversidad cultural, territorialidad, espacios de participación y control social.

De ese modo, cabe ampliar la discusión sobre los roles de los Distritos Sanitarios Especiales Indígenas, de la Fundación Nacional del Indio y de los pueblos indígenas, buscando la ampliación de los espacios de diálogo entre esos actores sociales, con énfasis en el empoderamiento de esos pueblos. Solo así, se materializará efectivamente el derecho a la salud, pensado como expresión de las luchas de las demandas por el reconocimiento y por la afirmación de los derechos, como atributo de ciudadanía, y con vistas al control y a la participación social.

REFERENCIAS

Brasil (1988). *Constituição. Constituição da República Federativa do Brasil.* Brasília, DF: Senado Federal.

Brasil (1990). Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.* Brasília, DF. Seção 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8142.htm.

Brasil (2001). Ministério da Saúde. *Relatório final da 11ª Conferência Nacional de Saúde*. Brasília, DF: Ministério da Saúde.

Brasil (2004). Ministério da Saúde. *Relatório final da 12ª Conferência Nacional de Saúde*. Brasília, DF: Ministério da Saúde.

Brasil (2008). Ministério da Saúde. *Relatório final da 13ª Conferência Nacional de Saúde.* Brasília, DF: Ministério da Saúde.

Brasil (2010). Ministério da Saúde. Estrutura regimental do Ministério da Saúde: *decreto nº 7.336*, Secretaria-Executiva. Coordenação Geral de Inovação Gerencial. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrutura_regimental_ms_decreto_7336.pdf.

Brasil (2012). Ministério da Saúde. *Relatório final da 14ª Conferência Nacional de Saúde. Brasília,* DF: Ministério da Saúde.

Brasil (2015). Ministério da Saúde. *Relatório final da 5ª Conferência Nacional de Saúde Indígena. Brasil. Ministério da Saúde*. 5ª Conferência Nacional de Saúde Indígena: relatório final / Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde. 305 p.

Brasil(2016). Ministério da Saúde. R*elatório final da 15ª Conferência Nacional de Saúde.* Brasília, DF: Ministério da Saúde.

Brasil (2018). Ministério da Saúde. Secretaria Especial de Saúde Indígena. *Sistema de Informações da Atenção à Saúde Indígena* – SIASI.

Brasil (2019). Ministério da Saúde. Secretaria Especial de Saúde Indígena. *Sistema de Informações da Atenção à Saúde Indígena* – SIASI.

Câmara dos Deputados (2015). *Projeto de Lei nº 3501*. Brasília, DF: Câmara dos Deputados. Disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesweb/fichadetramitacao?idProposicao=2028634.

Cruz, K. R.; Coelho, E. M. B. (2012). A saúde indigenista e os desafios da particip(ação) indígena. *Saúde e Sociedade*. São Paulo, 21, 185-198. Supl. 1.

Dalmolin, B. B. *et al*. (2011). *Significados do conceito de saúde para docentes*. Escola Anna Nery, Santa Maria, 15(2), 389-394.

Diehl, E.E.; Pellegrini, M. A. (2014). Saúde e povos indígenas no Brasil: o desafio da formação e educação permanente de trabalhadores para atuação em contextos interculturais. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 30(4), 867-874.

Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. (2015) *Instituto Nacional de Saúde Indígena: pomo da discórdia*. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/instituto-nacional-de-saude-indigena-pomo-da-discordia.

Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa.* Porto Alegre: ARTMED.

Fundação Nacional da Saúde (Brasil) (2002). *Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas*. 2. ed. Brasília, DF: Fundação Nacional de Saúde.

Fundação Nacional da Saúde (Brasil) (2009). *Lei Arouca: a Funasa nos 10 anos de saúde indígena*. Brasília, DF: Funasa.

Fundação Nacional do Índio (Brasil)(2016). *Funai divulga os resultados da primeira Conferência Nacional de Política Indigenista*. Brasília, Disponível em: http://radios.ebc.com.br/

reporter-solimoes/edicao/2016-02.

Garnelo, L. (2012). Política de saúde indígena no Brasil: notas sobre as tendências atuais do processo de implantação do subsistema de atenção à saúde. *In:* Garnelo, L.; Pontes, A. P. (Org.). *Saúde indígena: uma introdução ao tema.* Brasília, DF: MEC-SECADI.

Giovanella, L. (Org.) (2008). *Políticas e sistema de saúde no Brasil.* Rio de Janeiro: Fiocruz.

Hochman, G.; Silva, R.(2014). Campanhas públicas, populações (quase) invisíveis, endemias rurais e indígenas na saúde pública brasileira. In: Teixeira, C. C.; Garnelo, L. (Org.). *Saúde indígena em perspectiva: explorando suas matrizes históricas e ideológicas*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística(IBGE) (2010). *Censo 2010*. Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br/.

Kabad, J.F. *et al*. (2020). Relações entre produção científica e políticas públicas: o caso da área da saúde dos povos indígenas no campo da saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 25(5), 1653-1665.

Langdon E. J.; Wilk F. B. (2010). Antropologia, saúde e doença: uma introdução ao conceito de cultura aplicado às ciências da saúde. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. Maio-jun 2010; 18(3): [9 Telas]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/pt_23.

Langdon, E. J.; Diehl, E. E.; Dias-Scopel, R. P. (2014). O papel e a formação dos agentes indígenas de saúde na atenção diferenciada à saúde dos povos indígenas brasileiros. In: Teixeira, C. C.; Garnelo, L. (Org.). *Saúde indígena em perspectiva: explorando suas matrizes históricas e ideológicas.* Rio de Janeiro: FIOCRUZ.

Lefèvre, F.; Lefèvre , A. M. C. (2007). Saúde como negação da negação: uma perspectiva dialética. PHYSIS: *Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 17(1), 15-28. Disponível em: http://www.scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/.

Lima, A. C. S. (2014) Revisitando a tutela: questões para se pensar as políticas de saúde para os povos indígenas. *In:* Teixeira, C. C.; Garnelo, L. (Org.). *Saúde indígena em perspectiva: explorando suas matrizes históricas e ideológicas*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ.

Luciano, G. S. (2006). Índio brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília, DF: *Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade*. LACED/Museu Nacional.

Organização Mundial da Saúde (1946). *Carta da Organização Mundial de Saúde.* Nova Iorque, 22/07/46. Disponível em: http://www.onuportugal.pt/oms.doc.

Sousa, J. R.; Santos, S. C. M. (2020). Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. *Pesquisa e Debate em Educação*. Juiz de Fora: UFJF, 10(2), 1396-1416.

Silva, C. D. (2014). De improvisos e cuidados: a saúde indígena e o campo da enfermagem. In: Teixeira, C. C.; Garnelo, L. (Org.). *Saúde indígena em perspectiva: explorando suas matrizes históricas e ideológicas*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ.

Teixeira, C. C.; Garnelo, L. (Org.) (2014). *Saúde indígena em perspectiva: explorando suas matrizes*

CAMINOS Y DESVÍOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE UNA COOPERATIVA DE RECOLECTORES DE MATERIALES RECICLABLES: la experiencia de la Recicle+

PATHWAYS AND DEVIATIONS IN THE CONSTRUCTION OF A RECYCLABLE MATERIALS COLLECTORS COOPERATIVE: the experience of Recicle+

Caio Alves Cabral
Universidade de Pernambuco
Salgueiro, PE, Brasil
caio.alvescabral@upe.br
ORCID: 0000-0002-8432-8235

Matheus Antônio Ribeiro Freire
Universidade de Pernambuco
Salgueiro, PE, Brasil
matheus.antoniorf@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8921-3736

Josiete da Silva Mendes
Universidade de Pernambuco
Salgueiro, PE, Brasil
josiete.mendes@upe.br
ORCID: 0000-0002-9766-3761

Tatyane Veras de Queiroz Ferreira da Cruz
Universidade de Pernambuco
Salgueiro, PE, Brasil
tatyane.cruz@upe.br
ORCID: 0000-0001-9808-2259

Jailson Santana Carneiro
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Talhada, PE, Brasil
jailson.santana@ufrpe.br
ORCID: 0000-0001-8182-7322

Danillo Rodrigues Silva Bento Oliveira
Universidade Federal do Vale do São Francisco
Salgueiri, PE, Brasil
danillo.oliveira@univasf.edu.br
ORCID: 0000-0003-1727-3593

Josiane Leite Sampaio Silva
Salgueiro, PE, Brasil
josianessilva@hotmail.com

Célia Maria Arrais Ribeiro de Sá
Salgueiro, PE, Brasil
celia_arrais@hotmail.com

Lucia Maria Barros Gomes
Salgueiro, PE, Brasil
manoneto2016@gmail.com

CC BY

RESUMEN

El tema de la correcta destinación de los residuos sólidos en Brasil permea varios agentes y despierta la necesidad de una acción conjunta para resolverlo. Este trabajo tiene como objetivo reportar experiencias del Proyecto de Extensión "Agentes auxiliares en la aplicación de la Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS) en el municipio de Salgueiro — Pernambuco", en un intento de promover, en el municipio de Salgueiro — PE, acciones orientadas a la sostenibilidad ambiental, específicamente en relación con la Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS), y la conformación de una cooperativa de recolectores de materiales reciclables. El relato se presenta de manera cronológica de eventos por medio de la narración de una historia real. Se espera que los desafíos enfrentados puedan ser conocidos por acciones de extensión futuras, para evitar que se tenga el mismo destino que el presente informe, porque a pesar de que la cooperativa de recolectores de materiales reciclables no tuvo éxito en su formación, todo el proceso estuvo impregnado de aprendizaje para los involucrados.

Palabras clave: Cooperativa de recolectores. Extensión, Política nacional de residuos sólidos, Reciclaje.

ABSTRACT

The problem of the correct destination of solid waste in Brazil permeates several agents and arouses the need for joint action for resolution. This paper aims to report experiences from the Extension Project "Assisting agents in the application of the National Solid Waste Policy (PNRS) in the city of Salgueiro - Pernambuco", which attempted to promote in the city of Salgueiro - PE actions aimed at environmental sustainability, specifically in relation to the National Solid Waste Policy (PNRS), and the formation of a cooperative of recyclable material collectors. The report is presented in a chronological way of events through the narrative of a real *story*. It is expected that the challenges faced may be known by future extension actions, in order to avoid having the same fate as the present report, because despite the fact that the recyclable material collectors' cooperative was not successful in its formation, the entire process was permeated with learning for those involved.

Keywords: Collectors' cooperative, Extension, National solid waste policy, Recycling.

Introducción

Según La Asociación de Empresas de Limpieza Pública y Residuos Especiales (ABRELPE) (2017), la población de Brasil aumentó un 9,65% a la vez que el volumen de basura creció más que el doblo de eso valor (21%), en un periodo de 10 años. Se trata, por lo tanto, de un escenario insostenible del punto de vista ambiental, que puede ser justificado por el aumento en el consumo, no reaprovechamiento de bienes, obsolescencia planeada de los productos y eliminación inadecuada de los residuos sólidos.

Para el Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA) (2017), los residuos sólidos son uno de los problemas centrales en términos de planificación urbana y gestión pública en casi todas las grandes ciudades en el mundo. En Brasil, diariamente, son producidas aproximadamente 160 mil toneladas de residuos sólidos urbanos y, a pesar de que un 30% de esos residuos es de reaprovechamiento y reciclaje, no más que un 13% del total es de hecho reciclado (IPEA, 2017). Se entiende que hay un enorme desperdicio ambiental, económico y social, ya que el reciclaje, además de ser importante para la conservación del medio ambiente, es fuente de ingresos para miles de familias.

Aun con la creación de la Ley n. 12.305, de 02 de agosto de 2010, que "Instituye la Política Nacional de Residuos Sólidos; altera la Ley n. 9.605, de 12 de febrero de 1998; y asigna otras providencias" (Lei n. 12.305, 2010), la realidad actual no es tan distinta de cuando la ley se instituyó.

El ejercicio de la función social de los recolectores de materiales reciclables por las calles de Salgueiro no puede ser considerado como constituido, ya que tiene poca visibilidad y es notoriamente desconocido, incluso con la inclusión, desde 2002, de la categoría ocupacional de los recolectores de material reciclable en la Clasificación Brasileña de Ocupaciones (CBO), nombrada Recolector de material reciclable, código 5192-05 (MTE, 2021).

Existe aun una ley en tramitación, el Proyecto de Ley n. 6.822/10, que "Reglamenta el ejercicio de las profesiones de los Recolectores de Materiales Reciclables y de Reciclador de Papel" (Câmara dos Deputados, 2021). La definición en el texto base caracteriza el recolector como el profesional autónomo o asociado de cooperativa que recolecta, selecciona y transporta material reciclable en las vías públicas y los establecimientos públicos y privados para venta o uso propio. Ya el reciclador es el que recicla papel para venta o uso propio. El puede actuar de forma autónoma o integrarse a la cooperativa y trabajar en casa o en otro local adecuado a esta actividad.

En ese sentido, se percibieron algunas problemáticas sobre la aplicación de la PNRS en Salgueiro, municipio ubicado en el interior del estado de Pernambuco, que cuenta con una población estimada de 60.930 habitantes (IBGE, 2019); son ellas: (1) falta de servicio de colecta selectiva de los residuos sólidos; (2) ausencia de las acciones para incentivar la educación ambiental de los pobladores; (3) la falta de programa de inclusión y fomento emprendedor para los recolectores de materiales reciclables; y (4) distancia de los sectores públicos (se destacan la Alcaldía municipal e instituciones de enseñanza) en relación al sector privado del municipio, lo que deja de proporcionar la responsabilidad compartida por los residuos sólidos.

Ante ese escenario, en el ámbito de la Universidad de Pernambuco (UPE) – Campus Salgueiro, se propuso y se ejecutó el Proyecto de Extensión "Auxiliando a los agentes en la aplicación de la Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS) en el municipio de Salgueiro – Pernambuco", en el periodo de 14 de agosto hasta 19 de diciembre de 2019.

De ese modo, el propósito de este texto es relatar las experiencias conducidas por el equipo en el intento de fomentar en el pueblo acciones guiadas hacia la sustentabilidad

ambiental, específicamente en relación al PNRS, y para la formación de una cooperativa de recolectores de materiales reciclables.

Desafortunadamente, ese proceso llevó a experiencias que en su gran mayoría no fueron exitosas; sin embargo, se cree que pueden contribuir significativamente para los que intentan formar cooperativas de recolectores, así como para aquellos que se dedican a las actividades extensionistas. Después de todo, se entiende que los resultados negativos también direccionan viabilidades teóricas y metodológicas para los caminos y desvíos de aquellos que se dedican a la extensión en las instituciones de enseñanza.

Las actividades extensionistas que tratan de los aspectos ambientales pueden ser encuadradas en el Objetivo 12 de las metas propuestas por el Foro de Prorrectores de Extensión (FORPROEX), que plantea el siguiente presupuesto: "estimular la educación ambiental y el desarrollo sostenible como componentes de la actividad extensionista" (FORPROEX, 2012, p. 6).

De esa manera, de acuerdo con la investigación realizada, se concluyó que la PNRS tiene un aspecto importante en la conducción de la efectividad de una política pública ambiental con relación a los residuos sólidos, que es la observancia al factor de conducir un proceso partiendo de los municipios hacia la esfera federal. De esa forma, se presupone que el primer contacto de los ciudadanos con la PNRS debe ser localmente, lo que justifica la relevancia de acciones en el sentido de la perspectiva municipal.

Ante esa breve introducción de la mirada extensionista de una manera general, se detalla en seguida el relato del proyecto de extensión mencionado, que se desarrolló a partir de 11 encuentros entre los extensionistas y los recolectores de residuos. De esta manera, se presenta el relato dividido conforme los matices de la experiencia.

El relato de la experiencia extensionista

Formación del grupo Recicle+

Siempre involucradas en acciones de transformación en las cuestiones sociales y ambientales, las ciudadanas Clécia y Juliana aceptaron tener una charla con los recolectores de reciclables del Barrio de Santa Margarida, en un evento sobre salud y cuidados para los recolectores de reciclables luego de una invitación de Luciana, agente comunitaria de salud local, en Salgueiro.

En el evento, se decidió que serían realizados encuentros para profundizar temáticas como: el trabajo en equipo, importancia del medio ambiente y del trabajo de los recolectores, además de las dificultades que ese contexto involucra.

Al transcurrir de los encuentros, se identificó una de las mayores dificultades en el trabajo de los recolectores en la parte de logística, debido al formato degradante del trabajo de colecta, anteriormente hecho con equipamientos precarios y que exigían mucho esfuerzo por parte de los recolectores, considerando las distancia recorridas para la realización de la colecta de los residuos. Surgió, entonces, la idea de la confección de carros que posibilitaran un esfuerzo menor de los recolectores.

Sin el apoyo público, se hicieron los carros por medio de colaboraciones firmadas con empresas del municipio. En aquella oportunidad, también se constituyeron nombre, marca e identidad del grupo. Nacía, entonces, el grupo Recicle+, que, tras las reuniones de concientización hechas por las ciudadanas Clécia, Juliana y Luciana, se formó con el número final de 5

recolectores de residuos, los cuales anteriormente ya realizaban la colecta de residuos, pero de forma individual.

Inicio de la caminada: innumeras expectativas

En el ámbito universitario, ¡la ganas de los discentes de cambiar el mundo era increíble! Carlos y Marcos, desde el primer período del Curso Superior de Administración, se preocupaban con cuestiones macrosociales y cuestionaban cómo participar de acciones que promovieran cambios sociales. En ese sentido, contactaron a la profesora, que también alimentaba esa esperanza; sin embargo, ella pensaba que las transformaciones deberían ocurrir localmente. El ideario de la acción local era influido por lecturas de Paul Singer y Leonardo Boff, las cuales rápidamente repasó a los discentes.

Alumnos y profesora, juntamente, vislumbraron la posibilidad de iniciar el Proyecto de Extensión "Auxiliando a los agentes en la aplicación de la Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS) en el municipio de Salgueiro – Pernambuco". Se nutrían, en ese momento, deseos de cambios; sin embargo, no había un camino. Se sabía, en la época, que las cuestiones ambientales estaban en la esencia de cualquier propuesta futura. De esa manera, el 25 de agosto de 2019, se subió a la Sierra del Cruzeiro (uno de los puntos turísticos de Salgueiro) y, notando la cantidad de basura en el local, se idealizó la acción: "¡Necesitamos hacer algo!". En aquel día, el profesor Jânio se incorporó a la propuesta (Figura 1).

Figura 1: Acción de colecta de basura en la Sierra del Cruzeiro, el 25 de agosto de 2019.

Fuente: Acervo personal de los autores (2019).

La acción, inicialmente simple, ganó dimensiones no imaginadas a partir de una fuerte divulgación en la prensa local. De esa forma, el movimiento logró llamar la atención de otros adeptos al ideario. Fue cuando la profesora Tânia decidió participar de la propuesta.

La búsqueda por apoyo: ¿a quién buscar?

Con el ingreso de la profesora Tânia en el proyecto, nuevas puertas se abrieron para que se pensara en cómo direccionar las acciones, pues, dado su involucramiento con otros movimientos en el municipio, se identificaron personas actuantes en causas ambientales.

Todos los involucrados en el proyecto reconocían que, para que fuera posible una actuación efectiva del proyecto en la comunidad, sería necesario involucrar a los protagonistas

del proceso de reciclaje, o sea, los recolectores de materiales reciclables.

De esa manera, el 12 de septiembre de 2019, fue posible conocer a las ciudadanas Clécia, Juliana y Luciana y los recolectores de reciclables, que hacían parte del grupo "Recicle+" (Figura 2). En la ocasión, se encontraron para empezar las reuniones de formación de la cooperativa.

Figura 2: Reunión de Formación del Grupo Recicle+

Fuente: Acervo personal de los autores (2019).

¡Fue un momento increíble! Al final, parecía posible constituir una política de colecta de residuos sólidos en el Municipio o en la Universidad.

De ese modo, se estaría contribuyendo para el macroproblema del municipio, pues se sabía que, por la falta de interés gubernamental, ese problema no se resolvería institucionalmente.

En la hora de la acción,prevalece la voluntad colectiva de los ciudadanos

En el tópico anterior, acerca de la falta de una política gubernamental vinculada al medio ambiente, se percibió el poder de la acción colectiva por medio de la movilización de la población. Se subraya la actitud de las ciudadanas Luciana, Clécia y Juliana, que condujeron la formación del grupo de recolectores Recicle+ (Figura 3), al igual que los discentes y docentes involucrados en el desarrollo del Proyecto de Extensión.

Mirar a los esfuerzos de estas mujeres en la conducción y en la formación del Grupo Recicle+ realzó otra perspectiva al proyecto, que se basó en la idea de que la unión de los individuos alrededor de una causa es mayor que cualquier desgobierno.

Figura 3: Encuentro formativo del equipo con las ciudadanas

Fuente: Acervo personal de los autores (2019).

Esta imágen (Figura 3) retrata el fin de una reunión realizada juntamente a los recolectores de materiales reciclables, el 06 de octubre de 2019, conducida por esas ciudadanas, en que decidió por la realización de otro encuentro con el abogado Júnior para la elaboración del estatuto de la cooperativa.

Luego, se ponderó: "¿El sueño era mayor que la disposición para lograrlo? El equipo de recolectores estaría lista para continuar cuando la universidad y las ciudadanas dejaran de contribuir?"

Fueron preguntas inquietantes y desafiadoras; pero ayudaron a mantener vivas las iniciativas, pues el proyecto de transformación macro a partir de las acciones individuales siempre estuvo al frente de esas acciones.

En ese día aun, el profesor Dário, de otra institución de enseñanza superior del municipio, se incorporó a las acciones del proyecto. La idea era que él pudiera contribuir con el dominio del área de logística. Asimismo, en nueva cita realizada el 14 de octubre de 2019, el profesor planteó algunas dificultades en la guionización de las residencias apoyadoras del proyecto y propuso un planteamiento por Instagram de posibles ciudadanos colaboradores de la iniciativa.

Además, el profesor Dário, nutrido por la participación de la iniciativa vivenciada, guió los esfuerzos de estudios y preparación para proseguir con iniciativas semejantes en su institución. Inicialmente, fueron acciones puntuales de conciencia ambiental, como punto y colecta de pilas y baterías de uso doméstico para el reciclaje, apoyadas en el Programa de Sostenibilidad de su institución.

Cooperativa de recolectores: aliento y prosperidad

Dando continuidad a las acciones del proyecto, ocurrieron las reuniones con el abogado Júnior, para que hubiera orientaciones en la parte burocrática de la creación de la cooperativa. De esa manera, la idea de concreción de la cooperativa se hizo más factible.

También en ese momento, se vislumbraron oportunidades que la formalización de la cooperativa posibilitaría, como la creación de colaboraciones formales con instituciones de enseñanza, empresas, gobierno y, principalmente, la posibilidad de proporcionar más autonomía al grupo, por medio de un trabajo en conjunto.

Construcción de un plan logístico para la cooperativa

Una de las principales fronteras para el grupo de recolectores, autónomos o cooperados, es la organización operacional en términos de transporte (colecta), almacenamiento, selección, entre otros, es decir, la ineficiencia de las actividades de manejo puede convertir las acciones en inviables física y financieramente. La contribución del profesor Dário se dió con la manifestación técnica de un profesional del área de Logística dispuesto a desarrollar planes de amplitud estratégica, táctica y operacional.

De manera general, en la cita del día 06 de octubre de 2019, el profesor Dário estableció acciones inmediatas de mejoras de las acciones de transporte, movimentación y manejo para una efectiva colecta de materiales. El propósito fue abrir nuevas posibilidades y explotar potenciales como:

- Mejora de las rutas para menor esfuerzo;
- Definición de áreas geográficas para una mejor cobertura del grupo de recolectores;
- Definiciones de locales de alto potencial de generación material;
- Plan periodico semanal con turnos de colecta por sector;
- Estructuración de estrategias de abordaje y comunicación con apoyadores para entrega de material.

Por definición, logística reversa para Leite (2009) es el área de logística empresarial que planea, opera y controla el flujo y las informaciones logísticas correspondientes, del retorno de los bienes de posventa y posconsumo al ciclo de negócios o al ciclo productivo, por medio de canales de distribución reversos, añadiendoles valor de diversos tipos: económico, ecológico, legal, logístico, de imagen corporativa, entre otros. De esa forma, podemos inferir que la vida de un producto no termina con la entrega al cliente, pues, cuando se analiza bajo la óptica logística, tres destinaciones pueden ser dadas a los productos (o residuos del consumo y envases) que, al final de su vida, se encuentran obsoletos, dañados, o no funcionando: pueden ser adecuadamente eliminados, reparados o reaprovechados (Lacerda, 2002).

Es importante destacar que los sistemas de logística reversas son indicados como instrumentos de la Política Nacional de Residuos Sólidos – PNRS, con la posibilidad de que su operacionalización sea realizada por los fabricantes de productos, importadores, distribuidores y comerciantes de los productos, incluso en colaboraciones con cooperativas o aun en otras formas de asociación de recolectores. En ese sentido, se puede subrayar que la PNRS adopta una política inclusiva en cuanto a la actuación de las organizaciones de recolectores en la gestión de residuos sólidos, hecho destacado por el profesor Dário durante una cita con los recolectores. En ese momento, el profesor enfatizó la importancia del grupo de apoyadores de la acción y de que los recolectores (re)conozcan que están insertados en las llamadas cadenas reversas existentes en Salgueiro, que incluso, en el medio científico, no se conoce acerca de su estructuración.

Para Jesus & Barbieri (2013), prácticas de logística reversa han sido implantadas visando la recuperación de productos y materiales por medio de la reutilización y del reciclaje. Entre los motivos que impulsionan estas prácticas se encuentran, por ejemplo, las limitaciones acerca de la disposición final de residuos sólidos en relleno sanitarios, el surgimiento de le-

gislaciones ambientales más restrictivas, el incremento del uso de bienes desechables, la adopción de estrategias empresariales de reducción de la utilización de recursos naturales y las posibilidades de reaprovechamiento de materiales y/o productos para agregación de valor, con destaque de la posibilidad de generación de ingresos por medio de la creación de acciones cooperadas de recolectores de materiales reciclables.

La interposición del profesor consistió en aplicar conceptos logísticos elaborando un planeamiento orientado por planes estratégicos operacionales de colecta con definición de rutas, periodicidad diaria, horario y división de equipos de recolectores, además de estrategias de comunicación con habitantes y entidades que apoyaran la causa de la separación de material reciclable.

Por fín, acerca de las resoluciones que involucraban el soporte del profesional de logística, el profesor Dário se comprometía a ofrecer soporte futuro a la cooperativa, cuando formalizada, en estructurar el diseño de la cadena logística reversa con el planteamiento de compradores potenciales de los materiales, posibilidades de colaboradores para el agrupamiento de materiales y almacenamiento, además de colaboraciones con otras instituciones, como otras cooperativas, por ejemplo.

Formalización de la cooperativa: ¿a quién le gustaría asumir la responsabilidad?

En medio a las dificultades de mantenerse en contacto con los recolectores y demás apoyadores directos del proyecto, se realizaron encuentros para inducir en los recolectores el espíritu del cooperativismo y cómo él sería benéfico para el grupo.

Posteriormente, el 18 de octubre de 2019, se realizó una nueva cita con los recolectores con el propósito de discutir cuestiones referentes al relacionamiento entre los miembros y a las nuevas condiciones para mejorar la recaudación financiera del grupo. En esta ocasión, la profesora Tânia se hizo fundamental, teniendo en cuenta su formación en Psicología, lo que le capacitó para entender los problemas interpersonales del grupo y direccionar dinámicas de interacción entre los miembros.

Para la formación de la cooperativa, era necesario un sentimiento de unidad y cooperación entre los miembros, sujeto a principios como adhesión voluntaria y libre, participación económica, autonomía, independencia y otros. Sin embargo, se identificaron dificultades en el grupo de recolectores, incluso la cuestión financiera, visto que, para negociar mejores precios, el grupo necesitaría recaudar 12 toneladas para la venta, la cantidad mínima exigida para la negociación con el comprador del material.

En ese período, el principal cuestionamiento fue: ¿cómo hacerlo en condiciones desfavorables, en que se colecta hoy y se necesita el dinero en el mismo día para garantizar la alimentación? En ese sentido, surge la necesidad de repensar el modelo vigente a partir de proyectos que incluyan el ingreso básico a esos individuos para que se pueda vislumbrar la acción a largo plazo.

La necesidad de contestar a esa pregunta conduce a los comentarios realizados en el próximo tópico.

Intentos y desaliento en la caminata

En este tópico, se relatan sucesivas reuniones, realizadas entre el 22 de octubre de 2019

y el 11 de diciembre de 2019, en que el grupo fue gradualmente dejando a un lado la propuesta inicial de formar una cooperativa.

El 22 de octubre de 2019, se comunicaron los abandonos de 2 integrantes por problemas de relación. Pero, echando en cuenta la persistencia de las ciudadanas Luciana, Clécia y Juliana, se decidió, el 27 de octubre de 2019, que se alquilaría un espacio para servir como depósito del material colectado diariamente, facilitando el trabajo de los recolectores, una vez que una parte del almacenaje de los residuos era realizada anteriormente en la residencia de una de las integrantes que desistió de continuar en el grupo. Esta propuesta, de alquilar un nuevo espacio, visaba, además de minimizar el cansancio de los recolectores al desplazarse con el material colectado para lugares de difícil acceso, una posterior venta con mejores precios de mercado.

Tal acción culminó un nuevo coraje a los involucrados, incluso al equipo de docentes y discentes de la universidad. En ese momento pensamos: "¡ahora sí!" Pero, infelizmente, no fue. Asimismo, el 08 de noviembre de 2019, se supo del abandono de otros miembros, restando 2 recolectores en el equipo. Al parecer, los recolectores parecían interesados en la venta diaria de los materiales colectados, además de uno u otro exponer el sentimiento de considerar que su colega estaba "sacando ventajas" del trabajo del grupo.

De esa manera, se consideró cambiar el proceso de formación de la cooperativa, de modo que inicialmente la cooperativa sería estructurada y formalizada y, tras su formalización, empezaría el trabajo hacia la madurez de los cooperadores actuantes y de los nuevos que fueran insertados. Para ello, se decidió hacer una ampliada llamada en los canales de radio y en otros medios de comunicación, para nuevos recolectores que estuvieran interesados.

Ese abordaje del tipo top-down (de arriba hacia abajo) presentaba innumerables problemas, debido a un principio básico de las acciones extensionistas: si la comunidad no se siente incluida en la elaboración de la acción, difícilmente se involucrará como agente activo, esperando pasivamente que sus problemas sean solucionados. En ese punto, ocurrieron divergencias de opiniones entre los docentes involucrados y las ciudadanas responsables por la conducción de la acción.

Sin embargo, se hizo la llamada pública para una reunión realizada el 15 de noviembre de 2019, en la cual participaron alrededor de 20 personas, entre recolectores y no recolectores. Debido al bajo nivel de escolaridad de los presentes, fue difícil explicar la propuesta de la cooperativa, viviendo, en la práctica, la problemática de una acción del tipo top-down.

Se constató, el 28 de noviembre de 2019, que 10 personas se interesaron por la idea; pero esa cantidad se redujo, hasta que, el día 11 de diciembre de 2019, solamente 2 personas seguían participando del Grupo Recicle+ y efectuando la colecta de residuos .

De esa manera, se reflexionó: sin una actuación directa del poder público (aunque top-down) ¿es posible realizar esta acción? ¿Los vecinos organizados logran movilizar un grupo para buscar mejoras de las condiciones de vida? ¿Cuál es el papel de la universidad en la realización de tales actividades? Tales cuestionamientos conducen a la pregunta final del debate: ¿qué hacer ahora?

¿Qué hacer ahora?

El 13 de diciembre de 2019, se reunieron las ciudadanas, los docentes, los discentes, y los recolectores todavía actuantes. Había un clima de despedida. ¿La acción fracasó? ¿Qué se podría aprender? ¿Cuáles caminos se podría seguir?

En este momento, quedaba claro para todos los miembros del equipo: las elecciones de

políticas públicas, por veces, no son orientadas hacia las personas y la naturaleza – según lo pensado en el trípode de la sostenibilidad, o sea, en el concepto del triple bottom line (aspectos ambientales, económicos y sociales) –, sino exclusivamente hacia las cuestiones económicas.

En en ese sentido, en el contexto pandémico (pandemia del nuevo coronavirus COVID-19), ante las acciones como el aislamiento social, en que uno va hacia su lar y se olvida de todo que rodea la población, este relato se escribe no con soluciones, ni siendo un case de éxito, sino con reflexiones que puedan auxiliar a otros extensionistas en la búsqueda del desarrollo sostenible, de manera amplia.

Consideraciones finales

Este relato comprueba que una de las relaciones más directas de diálogo entre universidad y sociedad es proporcionada por la extensión universitaria, siendo este un proceso interdisciplinar educativo, cultural, científico y político. Se cree que esa vinculación ofrece una acción transformadora sobre la realidad, a partir de los miembros involucrados. Sin embargo, las dificultades descritas muestran que ni siempre es posible concretar todas las proposiciones, porque son necesarios tiempo, madurez y actuación continua y sistemática para que se firmen los nuevos caminos propuestos.

Esa experiencia comprueba las invenciones y reinvenciones existentes en esa relación universidad-sociedad en búsqueda de un mundo mejor, pues posibilitó a sus miembros conocer los caminos necesarios para una actuación en esa perspectiva, además de proporcionar a los involucrados un intercambio de saberes y experiencias, fortaleciendo las colaboraciones necesarias en búsqueda de un desarrollo sostenible.

Se entiende que el tiempo de actuación directa del proyecto, como soporte a la formación de la cooperativa de recolectores de materiales reciclables, que duró cerca de 5 meses, no fue suficiente para la conclusión de esa proposición, sumándose aun la falta de acción de los agentes gubernamentales del municipio, además de las dificultades encontradas en cuanto a la realización del trabajo en conjunto por parte de los recolectores.

Se cierra este relato dejando posibilidades de reflexiones para que nuevas estrategias puedan ser adoptadas ante esas políticas socioambientales con el fin de cambiar las realidades. Y, a pesar de la cooperativa no haberse realizado, fue posible aprender que es necesario equilibrio, cooperación y, principalmente, deseo por transformación de todos aquellos involucrados en la caminata. En la experiencia vivida con el grupo de recolectores presentado, quedó claro que el abordaje *top-down* adoptado contribuyó significativamente para el fracaso de la formación de la cooperativa. La idea de cambiar la realidad necesitar ser cultivada, principalmente en los recolectores, en conjunto con los demás órganos responsables, para que el deseo de algunos se torne el de muchos y pueda tornarse realidad en el municipio de Salgueiro.

REFERENCIAS

ABRELPE (2017). *O setor de resíduos é um grande aliado na redução do efeito estufa, com grande potencial de redução de emissões*. https://abrelpe.org.br/o-setor-de-residuos-e-um-grande-aliado-na-reducao-do-efeito-estufa-com-grande-potencial-de-reducao-de-emissoes/.

Câmara dos Deputados (2021). *Propostas Legislativas*. https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/466351.

Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (2012). *Política Nacional de Extensão.* Manaus: FORPROEX.https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2017). *Apenas 13% dos resíduos sólidos urbanos no país vão para reciclagem.* https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/2841-apenas-13-dos-residuos-solidos-urbanos-vao-para-reciclagem?highlight=WyJhcGVuYXMiLCJhcGVuYXMnIiwxMywiMTMnIiwicmVzXHUwMGVkZHVvcyIsINcdTAwZjNsaWRvcyIsImFwZW5hcyAxMyIsIjEzIHJlc1x1MDBlZGR1b3MiLCJyZXNcdTAwZWRkdW9zIHNcdTAwZjNsaWRvcyJd.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019). *Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2019*. https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=2101662&view=detalhes.

Jesus, F. S. M., & Barbieri, J. C. (2013). Atuação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis na logística reversa empresarial por meio de comercialização direta. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 7(3), 20-36. https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/816/pdf_66.

Lacerda, L. (2002). *Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais*. Rio de Janeiro: COPPEAD/UFRJ, 6.

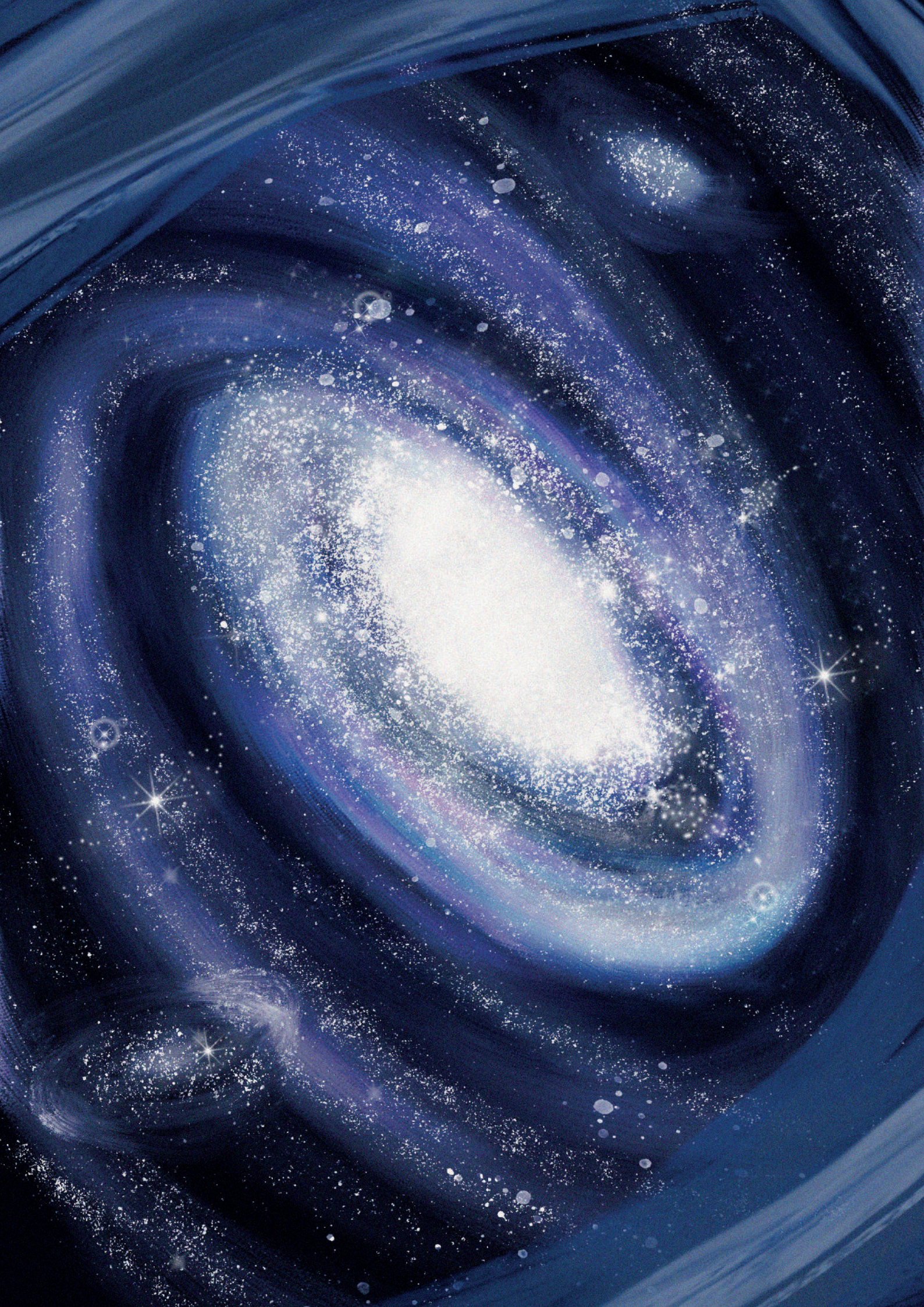
Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (2010). I*nstitui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.* Diário Oficial da União, Brasília, DF. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm.

Leite, P. R. (2009). *Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade*. 1 ed. São Paulo, Prentice Hall.

MTE. Ministério do Trabalho e Emprego (2021). *CBO – Classificação Brasileira de Ocupações.* http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/saibaMais.jsf.

FECHA DE ENVÍO: 24/07/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 11/88/2021



ANÁLISIS DE UNA ACTIVIDAD DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA EN FORMA DE WEBCONFERENCIA SOBRE ASTROFÍSICA DE GALAXIAS

ANALYSIS OF A SCIENTIFIC DISSEMINATION ACTIVITY IN THE FORM OF WEBCONFERENCE ON GALAXY ASTROPHYSICS

Higor Felipe Gonçalves de Arruda
Instituto Federal de São Paulo
Caraguatatuba, SP, Brasil
arruda.goncalves@aluno.ifsp.edu.br
ORCID: 0000-0002-2685-0674

Ricardo Roberto Plaza Teixeira
Instituto Federal de São Paulo
Caraguatatuba, SP, Brasil
rteixeira@ifsp.edu.br
ORCID: 0000-0001-7124-1774

CC BY

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo examinar la experiencia de la realización de una webconferencia sobre Astrofísica de Galaxias, que fue impartida por el profesor Alexandre Zabot, el 21 de octubre de 2021, con transmisión simultánea por el canal "Debate Conciencia" en YouTube. Para la fundamentación teórica de esta investigación, a partir de la revisión de la literatura científica existente, se discuten cuestiones concernientes a la Astrofísica de Galaxias, a la Divulgación Científica y a la Enseñanza de Física. Se describen en detalle los procedimientos metodológicos utilizados en la planificación y realización de la webconferencia investigada. Los resultados de esa acción son discutidos por dos perspectivas: por el examen de los datos estadísticos de la grabación en video de la webconferencia obtenidos a partir de YouTube Analytics y por el análisis de las respuestas dadas por 31 participantes del evento que, de forma voluntaria, respondieron a un cuestionario disponible durante la transmisión, por el enlace de un "Formulario Google". Los datos obtenidos son descritos e interpretados, teniendo en cuenta la literatura de referencia existente sobre los temas tratados. La realización de esa webconferencia permitió comprender la importancia, para la educación científica, del trabajo con temas de astronomía en la divulgación científica y en la enseñanza de Física.

Palabras clave: Astrofísica, Tecnologías de la información y de la comunicación, Enseñanza de astronomía, Vídeo, Educación científica.

ABSTRACT

This work aims to examine the experience of holding a web conference on Astrophysics of Galaxies, which was given by Professor Alexandre Zabot, on October 21, 2021, with simultaneous transmission by the YouTube channel "Debate Consciência". For the theoretical foundation of this research, from the review of the existing scientific literature, issues concerning the Astrophysics of Galaxies, Scientific Dissemination and Physics Teaching are discussed. The methodological procedures used in planning and carrying out the investigated web conference are described in detail. The results of this action are discussed from two perspectives: by examining the statistical data of the video recording of the web conference obtained from YouTube Analytics and by analyzing the responses given by N=31 participants of the event who, voluntarily, answered a questionnaire made available during the transmission, through the link of a "Google Form". The data obtained are described and interpreted, taking into account the existing reference literature on the topics covered. The realization of this web conference made it possible to understand the importance for scientific education of working with astronomy themes, both in scientific dissemination and in the Teaching of Physics.

Keywords: Astrophysics, Information and communication technologies, Astronomy teaching, Video, Science

Introducción

Este artículo tiene la intención de examinar diferentes aspectos de una webconferencia que abordó la astrofísica de galaxias y fue realizada en octubre de 2021, con transmisión por YouTube. En particular, se analizan las concepciones de los participantes acerca de asuntos relacionados al eje temático de la actividad, por medio de las respuestas dadas por ellos a un cuestionario disponible por el chat de la transmisión por YouTube.

Uno de los puntos de partida de este trabajo es que la divulgación científica no solo tiene el importante papel de realizar una intermediación más efectiva entre la ciencia y la sociedad al democratizar el acceso al saber, sino que también puede convertirse en un campo educativo fértil, pues permite investigar los modos en que los conocimientos científicos son apropiados por los ciudadanos en diferentes espacios y cómo eso puede darse de modo motivador desde el punto de vista de quien está aprendiendo. En particular, el área de la Astronomía, por su carácter interdisciplinario, puede contribuir decisivamente con diversas temáticas con un gran potencial para el proceso de aprendizaje, además de conceptos científicos, como también los métodos usados por la ciencia para "atacar" los problemas a los que se enfrentan. La Astronomía ayuda a sensibilizar al ser humano acerca de cuestiones sobre el Universo y promueve el desarrollo del hábito de reflexión con sentido crítico sobre lo que se accede en las redes sociales y de habilidades como la de observación metódica sobre los fenómenos a los que tenemos acceso (Carnero; Longhini, 2015).

La Universidad tiene el desafío de democratizar el conocimiento producido en su interior, impulsándolo en el sentido de fortalecer los espacios públicos de debate (Souza; Silveira; Cassab, 2021). La divulgación científica en una escala amplia y con lenguaje accesible es fundamental para que ocurra una mayor popularización del conocimiento científico disponible (Moreira, 2006), de modo a aproximar el público a la ciencia y a sus descubrimientos (Massarani, 2008). Especialmente en el contexto de la pandemia de COVID-19, el papel de las actividades de extensión que implican la divulgación científica por medio de las redes virtuales de comunicación se ha vuelto aún más importante, por permitir el conocimiento de la sociedad con respecto a la ciencia y al acceso a los conocimientos a todos los interesados. En ese sentido, una justificación relevante para el fortalecimiento de proyectos de extensión asociados a la divulgación científica es el hecho de que ellos pueden transformarse en importantes multiplicadores de conocimientos junto al público lego (Vieira; Macedo; Corrêa, 2021).

Después de la introducción, se hace la fundamentación teórica del trabajo, con énfasis en trabajos académicos sobre cuestiones relevantes para esta investigación, relacionadas, por ejemplo, con la Astrofísica de Galaxias, la Divulgación Científica y la Enseñanza de Física. A continuación se presentan los procedimientos metodológicos utilizados en la planificación y realización de la webconferencia, que es foco de esta investigación, sobre Astrofísica de Galaxias ministrada por el profesor Alexandre Zabot. A continuación, se discuten los resultados de esta investigación, a partir de dos fuentes principales de informaciones: por medio de los datos estadísticos proporcionados por Youtube Analytics y por medio de las respuestas proporcionadas por los participantes a un cuestionario elaborado para comprender las concepciones existentes con respecto a los temas trabajados en la acción. Por fín, se hacen las consideraciones finales, con algunas reflexiones y observaciones acerca de todo el trabajo.

Astrofísica de galaxias

La curiosidad humana, a lo largo del tiempo, buscó tanto comprender los movimientos de los astros en el cielo, como reflexionar sobre nuestro lugar en el Universo (Rodrigues; Briccia, 2019). Asimismo, en noches oscuras y en lugares con poca polución y luz de origen artificial, al mirar hacia el cielo, es posible observar una parte iluminada y blanquecina, que los pueblos de la antigüedad relacionaban con un "camino de leche". De esa manera, se originó la concepción acerca de la Vía Láctea, la galaxia a la que pertenecemos, una porción del cielo nocturno constituida por una gran cantidad de estrellas (Xerxenevsky, 2008).

Un tema importante con respecto al estudio de las galaxias es aquel referente a su caracterización: hay diferentes criterios, siendo el morfológico el más conocido (Gil; Ferrari; Emmendorfer, 2015). La clasificación morfológica de las galaxias tiene la finalidad de encontrar patrones comunes entre ellas en lo que se refiere a la forma, pero también está relacionada a dos aspectos importantes: la evolución dinámica y la historia de formación estelar.

En cuanto a la forma de las galaxias, se pueden clasificar básicamente en tres tipos. Las galaxias espirales, que se dividen en dos subgrupos (espirales barradas y espirales normales), tienen como principales características la presencia de brazos espirales, de un núcleo y de un halo, sobre un disco con forma achatada, como es el caso de nuestra Vía Láctea, caracterizada por poseer un disco con aproximadamente 50.000 años luz de radio y un espesor de unos 2.000 años luz (Wuensche, 2003). En las galaxias elípticas, la distribución de la luz se produce en forma elipsoidal; por lo tanto, cuando se observan desde la Tierra, presentan el aspecto de una elipse. Finalmente existen las galaxias irregulares que no tienen simetría definida (Oliveira Filho; Saraiva, 2014).

Las grandes galaxias generalmente albergan, en su centro, un agujero negro supermasivo, con la propiedad de atraer la materia alrededor, efecto ocasionado por la gravedad y que puede redundar, incluso, en la emisión de radiación en alta frecuencia, como es el caso de los rayos X (Damineli; Steiner, 2010). Finalmente, según los conocimientos científicos consolidados, todas las galaxias poseen estrellas más viejas con edades que pueden variar entre 10 y 11 mil millones de años, lo que corresponde, de esa forma, a la edad mínima de las galaxias.

Históricamente, las primeras ideas sobre la existencia de galaxias, grandes conjuntos de estrellas, fueron estructuradas por el filósofo Immanuel Kant (1724-1804) y por el astrónomo Thomas Wright (1711-1786). Este segundo, autor del libro "An Original Theory or New Hypothesis of the Universe", publicado en 1750, propuso el primer modelo para la Vía Láctea, considerada como todo el Universo en aquella época. Según Wright, estaríamos situados en un sistema de estrellas planas. Con base en eso, Kant (1755) elaboró su propia obra, titulada "Historia Natural y Teoría del Cielo", en la cual realizaba análisis de las nebulosas y de la propia Vía Láctea (Oliveira Filho; Saraiva, 2014). A continuación, William Herschel (1738-1822) contribuyó al estudio de la Astrofísica de Galaxias proponiendo una esquematización de la Vía Láctea, teniendo en cuenta el hecho de que estaría dispuesta en la forma de un complejo aplanado. De acuerdo con su análisis, el Sol estaría, entonces, próximo al centro de ese sistema plano (Herschel, 1785), lo que hoy sabemos no ser verdad.

En 1920, hubo un debate importante que contribuyó considerablemente al desarrollo de la Astrofísica de manera general. Tuvo lugar en la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, e involucró a los científicos Heber Doust Curtis (1872-1942) y Harlow Shapley (1885-1972), que proponían diferentes ideas con respecto a la ubicación de las nebulosas

espirales que eran vistas por telescopios. Mientras Shapley argumentaba que esos cuerpos celestes estaban localizados en la Vía Láctea, Curtis defendía la idea de que eran objetos llamados extragalácticos, luego, fuera de nuestra galaxia (Shapley; Curtis, 1921). El cierre de este debate ocurrió cuando Edwin Powell Hubble (1889-1953) logró determinar, de modo experimental, la distancia hasta la nebulosa que hoy conocemos como galaxia de Andrómeda, la cual está a más de 2 millones de años luz. Por lo tanto, fue posible concluir que la galaxia mencionada estaba situada fuera de la Vía Láctea, cuyo diámetro es de aproximadamente 100 mil años luz. La Astrofísica, fundamentada en el análisis de datos observacionales, se desarrolló considerablemente a lo largo del siglo XX y actualmente describe la evolución de planetas, estrellas y galaxias (Alves-Brito; Cortesi, 2020).

Divulgación científica

Una de las primeras decisiones de quien se involucra con divulgación científica es elegir lo que debe o no ser puesto en destaque, pudiendo ser, entre muchas posibilidades, los descubrimientos y los avances científicos, las aplicaciones tecnológicas de la ciencia, los impactos sociales y ambientales de la ciencia o los métodos utilizados por la ciencia para resolver problemas y desarrollar explicaciones.

Para que las actividades de divulgación científica tengan éxito, el discurso empleado necesita extrapolar la esfera científica y dirigirse hacia la esfera del lenguaje utilizado por los ciudadanos en su cotidiano (Cunha; Giordan, 2009). Para posibilitar la popularización del conocimiento, es necesaria, entonces, la transposición de conceptos científicos para que puedan ser trabajados de modo que sean accesibles al ciudadano lego.

Además, es importante tener siempre en mente que la divulgación científica no está solamente relacionada a las ciencias, o a sus conceptos propiamente dichos, sino que engloba también aspectos, conflictos y contradicciones presentes en el trabajo de los científicos durante la producción de cada tipo de conocimiento (Pinto, 2007).

En particular, en lo que está relacionado con la astronomía, la divulgación científica busca, en sentido amplio, potenciar la necesidad de configurar el mundo de manera más inteligible, y, simultáneamente, compartir tal conocimiento con los demás (Capozoli, 2002).

Tanto en actividades de divulgación científica, como en la enseñanza de Física, la adición de tópicos de astronomía y astrofísica puede ser realizada de modo interdisciplinario, porque ello puede ayudar en la comprensión de las múltiples capas asociadas al conocimiento científico y sus particularidades; sin esas características, la dinámica del acto de aprender se empobrece, pues pierde conexión y significado (Ferreira, 2011). El aprendizaje de conceptos de astronomía puede ocurrir en muchas esferas, asociadas a diferentes tipos de educación: formal, informal y no formal (Langhi; Nardi, 2009). Asimismo, las actividades de divulgación científica pueden posibilitar el surgimiento de un contexto propicio para aprender. En particular, la importancia de la enseñanza de astronomía, en cualquier ámbito, también se da por medio del incentivo al cuestionamiento sobre la responsabilidad de los ciudadanos en cuanto al planeta Tierra que nos abriga (Langhi; Nardi, 2014).

La inserción de temas de astrofísica y cosmología en la divulgación científica y en la educación, agregados a las áreas de la Física Moderna y Contemporánea, puede también potenciar el aprendizaje de contenidos fundamentales de la Física que fueron desarrollados más recientemente en términos históricos, permitiendo trabajar con diferentes paradigmas y perspectivas acerca del mundo y de la ciencia, más allá de la Física Clásica (Aguiar, 2010).

Metodología

Con el objetivo de investigar las posibilidades educativas existentes en el uso del estudio de galaxias como eje temático de actividades de divulgación científica y, también, por similitud, de enseñanza de ciencias, los autores de este trabajo realizaron, en 2021, una webconferencia transmitida por la plataforma YouTube y titulada "Astrofísica de Galaxias" que fue impartida por el Prof. Dr. Alexandre Miers Zabot, docente del campus Joinville de la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC). De ese modo, el análisis de la realización y de los desdoblamientos de esa acción virtual son el foco de este artículo.

El profesor Zabot posee un canal de divulgación científica en YouTube titulado "Astrofísica para Todos", con cursos (viabilizados por videos elaborados por él mismo) que pueden ser realizados de forma gratuita, virtualmente. Ese canal poseía, el 30 de enero de 2022 (todos los datos cuantitativos presentados en este artículo, referentes a la plataforma YouTube, fueron obtenidos en esa fecha), cerca de 54 mil inscritos y contaba con 190 videos, lo que es una evidencia de la considerable experiencia del conferencista en áreas como la enseñanza y la divulgación científica acerca de temas de astronomía, astrofísica y cosmología.

El contacto por correo electrónico con el profesor Zabot ocurrió después de una investigación en internet que evidenció que es autor de diversos trabajos de investigación en áreas de la Astrofísica y campos de conocimiento adyacentes. En ese contexto, el conferenciante aceptó generosamente la propuesta de realizar una webconferencia sobre la astrofísica de galaxias, que ocurrió de modo remoto principalmente, pero no solamente, debido a las necesidades de aislamiento social ocasionadas por la pandemia de COVID-19.

En la práctica, la realización de esta acción de modo virtual posibilitó una ampliación del público alcanzado. Además de los impedimentos planteados por la existencia de la pandemia, la realización de este tipo de evento de modo presencial implicaría el uso de recursos que no estaban disponibles para sus organizadores. Por ejemplo, el profesor Zabot reside en el estado de Santa Catarina, mientras que los autores de este artículo residen en el litoral Norte del estado de São Paulo y desarrollan sus acciones de extensión, investigación y enseñanza en el ámbito del campus de Caraguatatuba del Instituto Federal de São Paulo (IFSP); asimismo, un evento presencial sería inviable por los costos considerables de transporte y alojamiento involucrados. A este respecto, es importante destacar también que la webconferencia fue realizada de modo gratuito por el profesor Zabot.

Los preparativos, en cuanto a la definición de la fecha y del horario del evento, fueron decididos conforme a las necesidades del conferencista. La webconferencia ocurrió el 21 de octubre de 2021, jueves, en el período vespertino, a partir de las 15 horas, y tuvo transmisión simultánea por el canal "Debate Conciencia" de Youtube. El canal en cuestión fue creado por el grupo de estudiantes, orientados por el segundo autor de este trabajo, en agosto de 2020, con el objetivo de viabilizar la realización de actividades remotas de divulgación científica y cultural, como la analizada en este artículo, debido al avance de COVID-19, en el que fue el primer año de la pandemia. Ese canal de YouTube fue desarrollado en el ámbito del proyecto de extensión "Actividades audiovisuales de divulgación científica y cultural mediadas

[1] https://youtu.be/j6fsaGapgxk.
[2] https://aeroespacial.ufsc.br/docentes/alexandre-m-zabot/.
[3] https://www.youtube.com/channel/UC9JQsZogWHJnhaeMx3OsP4Q.
[4] https://www.youtube.com/channel/UCGD1YmakxPjK9w9SXrWH-Lw.

por internet", coordinado por el segundo autor del presente artículo; este proyecto se lleva a cabo en el contexto del campus de Caraguatatuba del Instituto Federal de São Paulo (IFSP), con el fomento de recursos de la Prorrectoría de Extensión (PRX) del IFSP para las becas de seis alumnos extensionistas en 2020 (convocatoria 196 de 11/06/2020), dos estudiantes extensionistas en 2021 (convocatoria 232 de 01/06/2021) y dos estudiantes extensionistas en 2022 (convocatoria 493 de 23/12/2021).

El 6 de octubre de 2021, 15 días antes del evento, se publicó una noticia en el site del IFSP-Caraguatatuba con el fin de informar sobre la webconferencia y poner a disposición el enlace de su transmisión a través de YouTube, para invitar a los eventuales interesados.

De modo complementario, el día 25 de octubre de 2021, 4 días después de la realización del evento, fue publicada una segunda nota en el sitio web del IFSP-Caraguatatuba, informando cómo ocurrió la webconferencia y sobre los temas que fueron discutidos en ella, con el fin de hacer lo más público posible la realización del evento, sus características y los temas abordados, incluso para que aquellos que no hubieran visto la transmisión original por YouTube pudieran hacerlo accediendo al enlace del video grabado del evento.

Si la transmisión de la webconferencia se dio por medio de Youtube, su realización ocurrió por medio del sitio StreamYard, en la cual fue estructurada la sala virtual que de donde habló el conferencista, así como los autores de este artículo. Esa sala fue creada en esa plataforma con antelación de más de dos semanas y eso permitió la creación también de una llamada previa del evento en YouTube, invitando a los interesados e informando sobre el enlace de la transmisión, la fecha y la hora de su inicio, el título de la conferencia y el nombre del conferencista. Toda esas informaciones fueron insertadas en un pequeño cartel hecho sobre el evento, que fue utilizado con fines de ayudar en su divulgación.

El día de la webconferencia, los autores de este trabajo se reunieron con el conferencista en la sala virtual de StreamYard, aproximadamente 30 minutos antes de que comenzara el evento (alrededor de las 14 horas y 30 minutos), para la realización de un chequeo con el fin de corregir de antemano cualquier posible problema técnico que pudiera surgir y obstaculizar la presentación del profesor Zabot. La emisión simultánea de la webconferencia fue posible gracias a la integración de las dos plataformas, a saber: StreamYard y Youtube. La actividad quedó grabada en el propio canal Debate Consciência de Youtube, convirtiéndose en un legado de esa acción de extensión y permitiendo que personas interesadas puedan asistirla posteriormente a su realización.

Después de las presentaciones iniciales hechas por los organizadores del evento, el conferenciante discurrió sobre el tema de la Astrofísica de Galaxias, usando, para ello, diapositivas que fueron elaboradas para que las ideas discutidas quedaran más claras para los espectadores que asistieron a la actividad. Además de imágenes, se utilizaron videos de corta duración de una simulación de la formación galáctica con el propósito de facilitar, para el público, la comprensión de los temas trabajados.

Durante la webconferencia, se pidió a los participantes que respondieran, si fuera posible, a un cuestionario (del tipo "Formulario Google") con preguntas tanto sobre el perfil de la

[5] https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/noticias/web-conferencia-abordara-o-tema-da-astrofisica-das-galaxias.

[6] https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/noticias/conferencia-virtual-do-ifsp-caraguatatuba-tratou-da-astrofisica-de-galaxias.

[7] https://streamyard.com/.

persona que le estaba respondiendo (acerca de género y grupo etario, por ejemplo), como sobre temas relacionados con la astronomía y los intereses de los participantes. Además, las personas que se ofrecieron como voluntarios para responder a este formulario recibieron por correo electrónico una declaración de que habían participado y asistido a esa webconferencia. Se compartió el enlace del formulario a los participantes por el chat de YouTube; 31 voluntarios aceptaron la invitación y respondieron a ese cuestionario que estuvo abierto durante la mitad final del evento y fue cerrado para respuestas pocos minutos después de la finalización de la transmisión. Las cuestiones del formulario fueron elaboradas previamente por los autores de este artículo con el fin de ayudar a comprender las motivaciones y las concepciones del público participante del evento.

Con el propósito de sistematizar las informaciones sobre la webconferencia, los autores de este trabajo llenaron, el día siguiente a su realización, una ficha de informe con categorías y ítems relativos a las características del evento para poder sintetizar la información sobre él y evaluarlo mejor.

Finalmente, en el video de la transmisión de esta webconferencia por YouTube, existen varios datos que pueden ser obtenidos por las herramientas "Analytics" ("Estadísticas", en la versión en español), accedidas por medio de YouTube Studio (Estudio de YouTube), y que proporcionan información cuantitativa importante sobre diversas métricas útiles para conocer al público involucrado en la actividad y su visibilidad, algo que colaboró para el análisis realizado en este trabajo.

Resultados de los datos del video de la webconferencia

La webconferencia "Astrofísica de Galaxias" impartida por el profesor Zabot en 2021 abordó temas relacionados con los estudios sobre las galaxias, con la utilización de simulaciones y videos de corta duración para facilitar la comprensión del tema por el público lego. La duración del video de esa webconferencia fue de 1 hora, 45 minutos y 2 segundos. La presentación propiamente dicha del profesor Zabot tuvo una duración aproximada de 41 minutos; fue precedida, en los 12 primeros minutos de la grabación, por una presentación de la actividad y del conferencista; además, fue sucedida por preguntas que fueron respondidas por el invitado.

Los datos recogidos por YouTube informados y discutidos en esta sección fueron obtenidos el 30 de enero de 2022, 101 días después de la realización de la webconferencia, que tuvo lugar el 21 de octubre de 2021; hasta ese día, el canal "Debate Conciencia" de YouTube, que transmitió el evento, contaba con 552 inscritos y 53 videos de web actividades que fueron realizados, en su gran mayoría, con transmisión simultánea y sobre los más variados temas científicos y culturales.

El video de la webconferência analizado en la presente investigación, intitulado "Astrofísica de Galaxias", posee, hasta el momento de esta escritura, 45 "me gusta" ("like"), ningún ("dislike") y 226 visualizaciones, de las cuales 88 de esas visualizaciones ocurrieron durante la transmisión y 138, después de la publicación del video, después del término de la transmisión.

Con respecto al origen del tráfico – es decir, la forma en que los espectadores encontraron y llegaron a ese video –, la mayor fuente (con cerca del 36%) fue de origen externo.

[8] https://streamyard.com/.

Entre ellas están Whatsapp, con un 39%, y Facebook, con un 26%, seguidos por el sitio de la Sociedad Brasileña de Física (con un 14%) que divulgó el evento previamente por su Portal Pion, el cual informa acerca de eventos de divulgación científica. En lo que se refiere al tiempo total de exhibición del video analizado, o sea, sumando el tiempo de todas las visualizaciones, un 70% – la mayoría – fue resultante de los no inscritos en el canal "Debate Conciencia" de YouTube, mientras que un 30% fue debido a los inscritos en este canal.

Además, la webconferencia contó con aproximadamente mil impresiones. El número de impresiones indica cuántas veces las "miniaturas" ("imágenes del video") se exhibieron a los espectadores en YouTube (por ejemplo, como sugerencias hechas en la esquina derecha de la pantalla) por medio de impresiones registradas. Cabe destacar, además, que una impresión ocurre cuando la miniatura de ella es mostrada por más de un segundo con por lo menos el 50% de la miniatura visible en la pantalla. Ese video provocó la inscripción de otras cuatro personas en el canal, que no tiene la monetización como objetivo, sino la divulgación de la ciencia, de la cultura y de la educación. La licencia de atribución del video de la webconferencia es del tipo "Creative Commons", lo que posibilita su reutilización de modo gratuito por otras personas que estén interesadas en los temas tratados en él.

La calidad de la transmisión, durante todo el evento, con respecto a la imagen y el sonido de la voz del presentador, fue buena. La webconferencia fue rica y diversa en los temas tratados. Los contenidos abordados fueron explicados de manera que cualquier persona del público involucrado pudiera comprender mínimamente conceptos de diversas áreas de la Astronomía, Astrofísica y Cosmología, como galaxias, agujeros negros y materia oscura, por ejemplo. Durante la transmisión, más de 20 personas se manifestaron por chat, haciendo preguntas o haciendo comentarios sobre las temáticas, con un total de 50 mensajes. Entre esos mensajes, se destacan a continuación algunos que pueden proporcionar una mejor idea acerca del involucramiento de los participantes: "¿Será que un día el agujero negro del centro de la vía láctea podrá alcanzar la tierra?"; "pregunta: ¿el agujero de gusano violaría la ley del trabajo (de la conservación de energía)?" "¿Qué pasaría si no existiera materia oscura? ¡Me encantó la presentación!". Los mensajes en general evidenciaron el interés de los participantes en la presentación; además, ocurrieron preguntas involucrando algunos de los temas abordados, como galaxias y materia oscura. Adicionalmente, hubo también agradecimientos por parte del público en relación al desempeño del profesor Zabot en realizar esa actividad, como es posible analizar a partir de los siguientes comentarios sacados del propio chat de Youtube: "Muchas gracias profesor, muy esclarecedor"; "Esclareció y me enseñó muchas cosas. ¡Gracias!" ; "Excelente conferencia"; "Felicitaciones profesor por la presentación, excelente conferencia".

El pico en el número de espectadores simultáneos fue de 33, siendo que muchos eran alumnos especialmente de dos cursos del período nocturno del IFSP-Caraguatatuba – del Profesorado en Física y de la Tecnología en Análisis y Desarrollo de Sistemas –, cuyas clases – remotas, debido a la COVID-19 – se inician regularmente en el horario de las 19h; asimismo, el horario de inicio de la transmisión, a las 17h, fue elegido teniendo en cuenta ese factor, de modo que su término ocurrió poco antes de las 19h.

A pesar de la dificultad existente en los temas abordados, el conferencista, durante la

[9] http://www.sbfisica.org.br/v1/home/index.php/pt/.

[10] http://www.sbfisica.org.br/v1/portalpion/index.php/noticias/439-astrofisica-das-galaxias.

actividad, buscó usar un lenguaje accesible, ejemplificando los conceptos expuestos por medio de analogías y de videos de corta duración. Comprender la Astrofísica de Galaxias, de manera general, puede ser algo difícil, pues involucra términos técnicos y conceptos complejos, lo que refuerza la necesidad de una flexibilización en el lenguaje empleado para llegar al público. Durante la actividad, se destacaron conceptos relacionados al estudio de las galaxias, como la definición de materia oscura y la idea de cúmulo de galaxia, un conjunto de muchas galaxias que permanecen próximas entre sí debido al campo gravitatorio presente en la región analizada.

Resultados obtenidos con las respuestas dadas al formulario

Durante la webconferencia "Astrofísica de Galaxias", se compartió, por el chat de la transmisión por YouTube, el enlace de un Formulario Google y se solicitó a los participantes, en la medida de lo posible, que lo accedieran y respondieran a sus preguntas. Un número de 31 espectadores (N=31) aceptó la invitación y, durante el transcurso de la webconferencia, respondió al cuestionario.

A continuación se examinarán las respuestas de los participantes a las preguntas del cuestionario. En primer lugar, se describirán los porcentajes de las respuestas dadas a las preguntas acerca del perfil de los ciudadanos que lo respondieron, en lo que se refiere a características como género, edad, raza/color y escolaridad.

En cuanto al género, cerca del 58% de los que respondieron al formulario eran del género masculino, mientras que el 42% eran del género femenino.

En cuanto al grupo etario, cerca del 55% de los que respondieron (la mayoría) afirmó tener entre 18 y 29 años, edad generalmente característica de los estudiantes universitarios que componían una porción considerable del público que asistió a la actividad durante su transmisión; de los restantes, el 10% tenía entre 30 y 59 años, mientras que el 29% era adolescentes con edad entre 13 y 17 años. Finalmente, el 6% de los que respondieron corresponde a ancianos, con una edad mínima de 60 años.

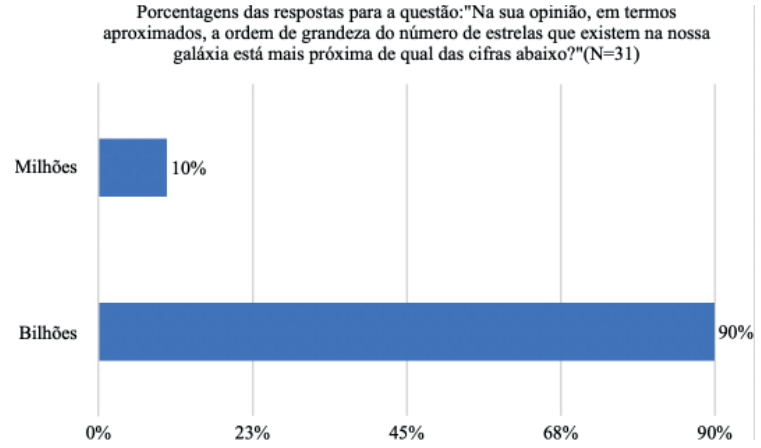
Con respecto a la raza/color, 61% de los encuestados se declararon blancos, un 29% se declararó pardo y un 10% se declararó negro.

Finalmente, en lo que se refiere a la escolaridad, un 55% de los encuestados declaró tener educación superior completa o incompleta, mientras que 39% afirmaron tener enseñanza secundaria completa o incompleta; el 3% afrmó tener enseñanza primaria completa o incompleta, y el 3% relató poseer un postgrado completo o incompleto. Esas respuestas son consistentes con las dadas a la pregunta sobre su edad.

Después de las preguntas iniciales sobre el perfil de los encuestados, se realizaron algunas preguntas cerradas y una pregunta abierta sobre temas del área de astronomía; en particular, sobre temas asociados al estudio de la Astrofísica de Galaxias.

La primera pregunta solicitaba que se eligiera el orden de magnitud del número de estrellas que existen en la Vía Láctea: el 90% respondió que la cifra más cercana que describe el número de estrellas es del orden de miles de millones, mientras que el 10% respondió millones (Figura 1). Saber diferenciar cuantitativamente un millón (que tiene 6 ceros) de mil millones (que tiene 9 ceros) es una habilidad matemática importante para lidiar con muchas de las grandezas trabajadas en Astrofísica. La estimación actual es que existen entre 100 y 400 mil millones de estrellas en la Vía Láctea (Masetti, 2015).

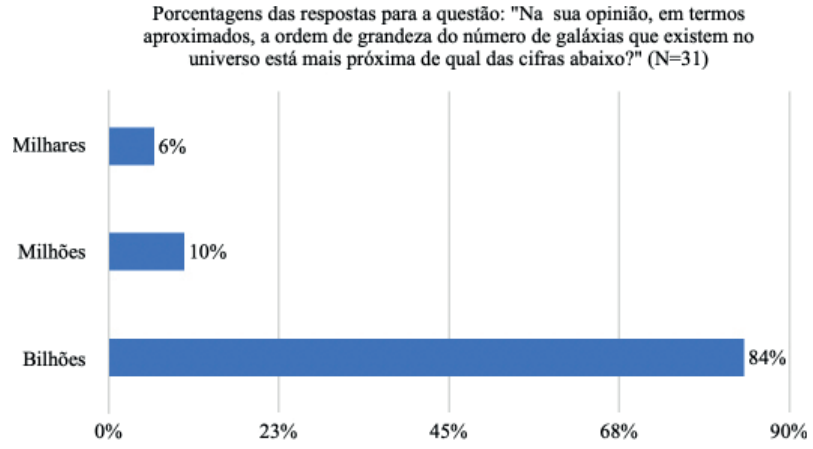
Figura 1 - Gráfico con la distribución de los porcentajes de las respuestas a la pregunta: "En su opinión, en términos aproximados, ¿el orden de magnitud del número de estrellas que existen en nuestra galaxia está más cerca de cuál de las cifras abajo?" (N=31)..



Fuentes: Autores (2022).

La segunda cuestión temática era la siguiente: "En su opinión, en términos aproximados, ¿el orden de magnitud del número de galaxias que existen en el Universo está más cerca de cuál de las cifras abajo?". Las opciones disponibles a ser señaladas fueron "miles", "millones" y "mil millones". A partir de eso, 6% respondieron que el orden de magnitud del número de galaxias sería del orden de miles, un 10% respondieron que sería de millones, mientras que un 84% respondieron que sería de mil millones(Figura 2). Esta pregunta también trató las diferencias matemáticas entre tres órdenes de magnitudes: miles (103), millones (106) y mil millones (109). Las estimaciones actuales son que existen entre 100 y 200 mil millones de galaxias en el universo visible (Howell; Harvey, 2022).

Figura 2 - Gráfico con la distribución de los porcentajes de respuestas a la pregunta: "En su opinión, en términos aproximados, ¿ el orden de magnitud del número de galaxias que existen en el Universo está más cerca de cuál de las cifras abajo?" (N=31).

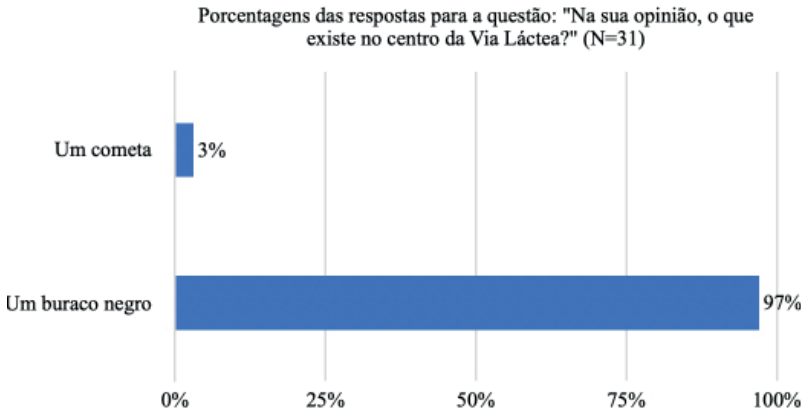


Texto en la imágen: miles. Millones. Mil millones

Fuentes: Autores (2022)

La tercera pregunta temática cuestionaba sobre lo que el encuestado entendía que existiría en el centro de la Vía Láctea. Entre las opciones disponibles por ser señaladas, estaban "una estrella", "un planeta", "un agujero negro", "un satélite natural" y "un cometa". Basándose en esas alternativas, el 3% respondió que habría un cometa en el centro de la Vía Láctea, mientras que el 97% respondió que hay un agujero negro en el centro de nuestra galaxia (Figura 3). Hay diversas evidencias científicas que confirman la existencia, en el centro de la Vía Láctea, de un agujero negro supermasivo, con masa igual a cerca de 4 millones de masas solares, denominado Sagittarius A* (Ghez et al., 1998; Reid, 2009).

Figura 3 - Gráfico con la distribución de porcentajes de las respuestas a la pregunta: "En su opinión, ¿qué existe en el centro de la Vía Láctea?" (N=31).



Texto en la imágen: Un cometa. Un agujero negro

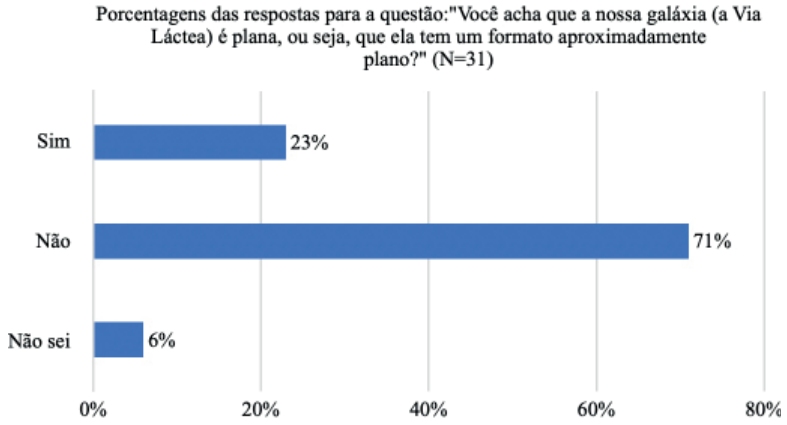
Fuentes: Autores (2022)..

La cuarta pregunta temática, esta de tipo abierto, indagaba cuál era el nombre de la galaxia que estaba más cerca de la Vía Láctea: un 78% respondieron "Andrómeda", un 7% respondieron citando las "Pequeña y Gran Nube de Magallanes", un 3% respondieron como "Canis Major Dwarf" (la Galaxia Enana Canis Mayor), un 3% respondieron "Alfa Centauro" y un 10% respondieron "No" o No sé". Por lo tanto, la mayoría de las respuestas indican que la galaxia de Andrómeda (M31) es la más cercana a la Vía Láctea. De hecho, la galaxia de Andrómeda es la gran Galaxia más cercana a la Vía Láctea, a una distancia de aproximadamente 2,5 millones de años luz de la Tierra (Ribas et al., 2005). Sin embargo, hay las denominadas galaxias satélites de la Vía Láctea, que son mucho más pequeñas y están localizadas a solo decenas o cientos de miles de años luz de nosotros, como es el caso de la Galaxia Canis Major Dwarf y de las Pequeña y Gran Nube de Magallanes (Soares, 2007). Finalmente, Alfa Centauro es un sistema estelar y no una galaxia; en realidad, se trata del sistema estelar más cercano a la Tierra, a una distancia de aproximadamente 4,4 años luz (Maran, 2011; Feng, Jhones, 2018).

La quinta pregunta temática era: "¿Crees que nuestra galaxia (la Vía Láctea) es plana, o sea, que tiene una forma aproximadamente plana?". Entre las opciones posibles para ser marcadas estaban: "Sí", "No" y "No sé": el 23% respondieron a la opción "Sí", seguido del 71% que respondió "No" y finalmente el 6% señaló "No sé" (Figura 4). A partir de lo que fue analizado, el público, en su mayoría, señaló que nuestra galaxia no sería plana. De acuerdo con

los conocimientos actuales de la Astrofísica, la Vía Láctea es una galaxia en forma de espiral distribuida en un disco plano: el disco galáctico tiene la forma de una pizza, es decir, es plano (Maran, 2011).

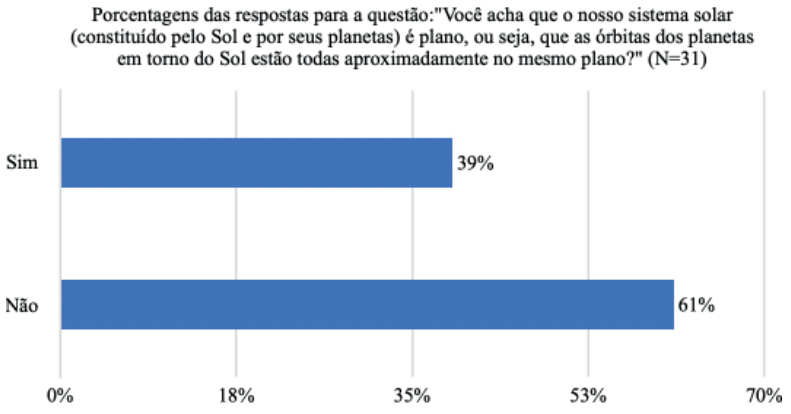
Figura 4 - Gráfico con la distribución de los porcentajes de respuesta a la pregunta: "¿Crees que nuestra galaxia (la Vía Láctea) es plana, es decir, que tiene un formato aproximadamente plano?" (N=31).



Fuentes: Autores (2022)..

De modo similar, la sexta cuestión temática indagaba: "¿Piensas que nuestro sistema solar (constituido por el Sol y por sus planetas) es plano, o sea, que las órbitas de los planetas alrededor del Sol están todas aproximadamente en el mismo plano?" En este caso, el 61% respondió que la forma del sistema solar no sería aproximadamente plana, mientras que el 39% afirmó que el sistema solar tendría, sí, un formato aproximadamente plano (Figura 5). Por el conocimiento consolidado actual en astronomía, los planetas del Sistema Solar orbitan el Sol casi en el mismo plano (Wendel, 2021). Las órbitas de los planetas son coplanares porque durante la formación del Sistema Solar, hace aproximadamente 4,5 mil millones de años, los planetas se formaron a partir de un disco de polvo que rodeaba al Sol.

Figura 5 - Gráfico con la distribución de los porcentajes de respuestas a la pregunta: "¿Crees que nuestro sistema solar (constituido por el Sol y sus planetas) es plano, es decir, que las órbitas de los planetas alrededor del Sol están todas aproximadamente en el mismo plano?" (N=31)..



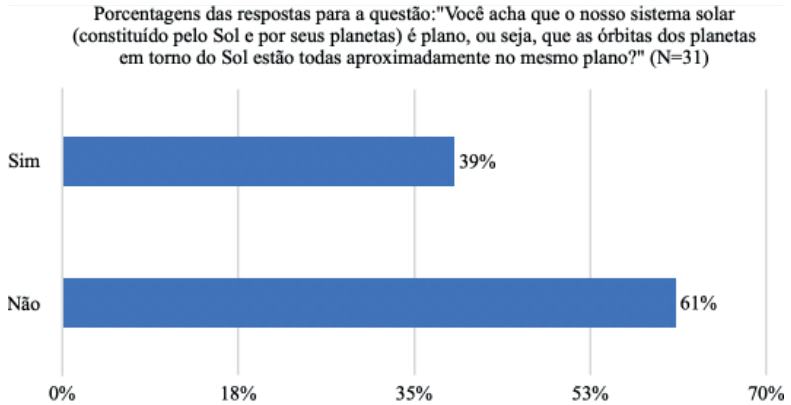
Fuente: Autores (2022)

En la misma línea de pensamiento, la séptima cuestión temática indagaba si la Tierra era plana, o sea, si ella tenía el formato aproximadamente plano (como un disco). En este caso, el 100% de los encuestados afirmaron que la Tierra no es plana. Sabemos que la Tierra de hecho no es plana, pero tiene una forma aproximadamente esférica; en realidad, es un esferoide oblato, es decir, es una esfera ligeramente aplanada en los dos polos: una persona en Ecuador, a nivel del mar, por ejemplo, está aproximadamente 21 km más lejos del centro de la Tierra que una persona en el Polo Norte, que, por ser un océano congelado, también está en el nivel del mar (Sullivan, 2021). El radio de la Tierra en Ecuador es de aproximadamente 6.378 km, mientras que en el Polo es de aproximadamente 6.357 km, una diferencia de cerca del 0,3%, la cual puede ser considerada como factor de aplanamiento de la Tierra (Lang, 1992).

Hay, desde mediados de la década de 2010, un movimiento con fuerza creciente, sobre todo en las redes sociales, abogando que la forma de la Tierra sería plana (Bonfim; Garcia, 2021), movimiento este que necesita ser combatido en el ámbito de la educación científica (Silveira, 2017). Paradójicamente, en una webconferencia dirigida a un público con intereses por la astronomía, la mayoría afirmó que tanto el Sistema Solar como la Vía Láctea no tenían el formato aproximadamente plano como el de un disco. Por lo tanto, esta discusión sobre el llamado "terraplanismo" puede ser enriquecida científicamente no solo por el debate acerca de las causas de los formatos del Sistema Solar y de la Vía Láctea, sino también sobre los motivos por los cuales la Tierra es ligeramente aplanada en los Polos.

Para la octava pregunta temática, "¿La Vía Láctea puede ser clasificada como una galaxia de qué tipo?", se ofrecieron tres opciones de respuesta: "Espiral", "Elíptico" e "Irregular". Para el 94% de los que respondieron, la Vía Láctea es una galaxia espiral, mientras que el 6% respondió que tiene una forma elíptica (Figura 6). Los conocimientos consolidados de Astrofísica actualmente permiten afirmar que la Vía Láctea tiene el formato de un disco con brazos en espiral (Maran, 2011). Como estamos dentro de ella, no es posible observar directamente esos brazos espirales, como ocurre con muchas otras galaxias espirales que pueden ser admiradas por telescopios; sin embargo, es posible concluir que es, sí, una galaxia espiral por medio de una serie de técnicas experimentales basadas en razonamientos que implican aspectos geométricos (López-Rodríguez et al., 2019). Además, es importante resaltar que la estructura espiral de la Vía Láctea aún no está completamente determinada, habiendo algún grado de controversia en el ámbito científico sobre cuestiones específicas implicadas, como, por ejemplo, en cuanto a la forma y la posición de los brazos espirales principales existentes en nuestra galaxia (Hou; Han, 2014; Pultarova; Tillman, 2021).

Figura 6 - Gráfico con la distribución de los porcentajes de respuestas a la pregunta: "¿La Vía Láctea puede ser clasificada como una galaxia de qué tipo: Espiral, Elíptico o Irregular?" (N=31).

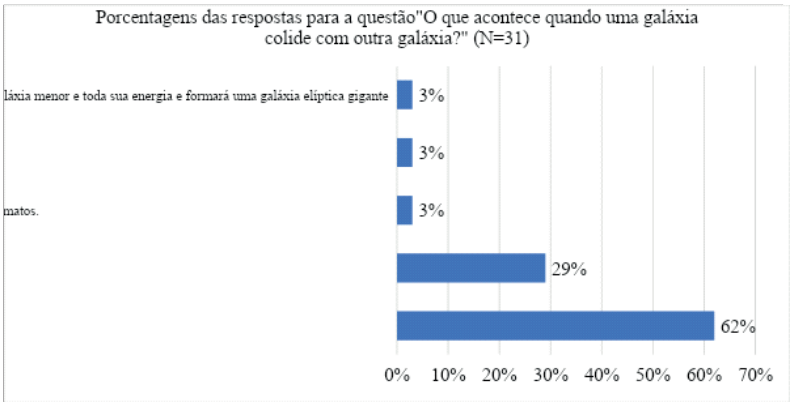


Fuentes: Autores (2022).

La novena cuestión temática abordó lo que es mayor: la Vía Láctea o el Sistema Solar. En ese caso, todos los participantes respondieron que el mayor objeto celeste analizado es nuestra galaxia, en comparación con el Sistema Solar. La Vía Láctea tiene cientos de miles de millones de sistemas estelares, y nuestro Sistema Solar es solo uno de ellos. Suponiendo que el tamaño (diámetro) del sistema solar sea de unos 290 mil millones de kilómetros (Coffey, 2008) y que el tamaño (diámetro) de la Vía Láctea sea de unos 100 mil años luz o aproximadamente un quintillón de kilómetros (Wethington, 2008), es posible calcular que la Vía Láctea es más de 3 millones de veces mayor que el Sistema Solar.

La décima cuestión temática se indagó qué ocurre cuando una galaxia choca con otra galaxia. Para ello, se han puesto a disposición las siguientes alternativas posibles: "Una gran destrucción debido a las numerosas colisiones entre las estrellas de las dos galaxias", "Casi nada, porque relativamente pocas estrellas de una galaxia van a chocar con las estrellas de la otra galaxia" y "Otros" (una opción abierta para que el público incluyera sus consideraciones). Los datos obtenidos indican que el 62% respondió "Una gran destrucción, debido a las numerosas colisiones entre las estrellas de las dos galaxias", el 29% respondió "Casi nada, porque relativamente pocas estrellas de una galaxia van a colisionar con las estrellas de la otra galaxia", mientras que el 9% respondió "Otros". En esa última opción están las siguientes respuestas: "Pueden ocurrir diversos procesos físicos en una colisión de galaxias, si eso sucede la galaxia más grande absorberá la galaxia más pequeña y toda su energía y formará una galaxia elíptica gigante"; "Depende del tamaño de la misma. Pueden unirse formando una nueva galaxia o ser engullidas por la galaxia más grande"; "Los principales efectos que una colisión puede causar es la eliminación de materia de las galaxias, o la alteración radical de sus formatos" (Figura 7). Sabemos que, de acuerdo con la Astrofísica contemporánea, las distancias entre estrellas dentro de una misma galaxia son gigantescas, con inmensos vacíos entre ellas; por lo tanto, debido a la distribución extremadamente tenue de materia en las galaxias, las colisiones reales entre estrellas o planetas son extremadamente improbables (Williams, 2016).

Figura 7 - Gráfico con la distribución de los porcentajes de respuestas a la pregunta: "¿Qué sucede cuando una galaxia choca con otra galaxia?" (N=31).



Fuentes: Autores (2022).

Finalmente, una undécima y última pregunta temática buscó investigar cómo los partici-

pantes concibieron el término galaxia: "¿Puedes explicar con tus palabras qué es una galaxia?" Fue una pregunta abierta para que los participantes pudieran elaborar textos sobre ese tema. Algunas de las respuestas elaboradas por cada participante de la webconferencia están expuestas a seguir: "Cúmulo de estrellas, polvo, gas y sistemas (con planetas, lunas, cometas y asteroides)"; "Un cúmulo de planetas y estrellas"; "Galaxia es el nombre dado a sistemas que contienen estrellas, nubes de polvo y astros"; "Es un conjunto de estrellas y otros cuerpos"; "Creo que una galaxia es un conjunto de muchas estrellas, polvo cósmico, gases, sistemas de planetas, satélites naturales, materia oscura, agujeros negros y otros, todos conectados en un único sistema gravitatorio, el universo"; "Se trata de un sistema estelar aislado en el espacio cósmico, al que pertenecen el Sol y más de cien mil millones de estrellas, nebulosas, cúmulos, polvo y gas"; "Un sistema estelar aislado en el espacio cósmico". La definición más común del concepto de galaxia estipula que sea un sistema gravitacionalmente ligado con gran cantidad de estrellas (Forbes; Kroupa, 2011).

En un sentido más amplio, la comunidad que fue blanco de la acción se constituyó de cualquier persona interesada por el área de la astronomía, con acceso a internet y que sabía que la webconferencia ocurriría. Además, como el video quedó grabado en la plataforma YouTube, se convirtió en un legado y puede ser visto en cualquier momento por ciudadanos interesados por los temas tratados. Más específicamente, muchos de los que asistieron a la emisión simultánea de la webconferencia eran estudiantes especialmente de dos cursos superiores del IFSP-Caraguatatuba: Profesorado en Física y Tecnología en Análisis y Desarrollo de Sistemas. Después de que el evento se llevó a cabo, hubo informes de algunos de estos estudiantes con respecto a los impactos de la acción con respecto a su formación académica, en particular en lo que se refiere a la adquisición de nuevos conocimientos acerca tanto de tópicos y conceptos de astrofísica que ellos desconocían hasta entonces, como de métodos usados por la ciencia para ampliar la comprensión que tenemos a respecto del universo. En particular, la acción proporcionó un material didáctico con potencial para ser utilizado como un todo o en partes, por ejemplo, para la asignatura "Fundamentos de Astronomía y Astrofísica" del octavo semestre del curso de Profesorado en Física del IFSP-Caraguatatuba.

Consideraciones finales

Este es un trabajo que se caracteriza como un relato de experiencia de una divulgación científica que se materializó en la forma de una webconferencia sobre la temática de la Astrofísica de Galaxias. La realización de esa actividad permitió obtener informaciones y datos cuantitativos sobre las concepciones de los participantes, así como medir sus conocimientos con respecto al tema propuesto, el estudio de las galaxias en el ámbito de la Astrofísica.

En ese contexto, es importante señalar que la actividad se produjo de forma remota, por medio de la emisión simultánea por YouTube, debido a la aparición de la pandemia de COVID-19. Dos beneficios surgieron de la elección por la modalidad virtual de divulgación científica. En primer lugar, con la transmisión por YouTube, la webconferencia puede llegar a personas localizadas en cualquier región de Brasil y no solamente en una ciudad, como suele ocurrir con actividades de divulgación científica presenciales. Además, el video del evento quedó grabado en el canal "Debate Conciencia" de YouTube que lo transmitió, transformándose, de esa forma, en un legado de este trabajo, pues ese video puede ser accedido y visto sin costo, en cualquier momento, por todo ciudadano interesado en el tema.

Con base en los datos analizados, con el fin de profundizar procesos de enseñanza-aprendizaje de conceptos científicos, se observó que puede ser interesante discutir sobre los formatos aproximadamente planos del Sistema Solar y de nuestra galaxia, la Vía Láctea, en comparación con la forma en que la Tierra es una esfera ligeramente aplanada en los polos. Asimismo, la discusión acerca del llamado "terraplanismo" puede ser ampliada en el sentido de esclarecer científicamente las causas de las formas que tienen diferentes cuerpos celestes, como planetas, sistemas estelares y galaxias.

La realización de esta investigación hizo nítida la participación del profesor Alexandre Miers Zabot en actividades de divulgación científica sobre el área de la Astrofísica de manera general, como es posible notar por su canal "Astrofísica para Todos" en la plataforma YouTube. Para realizar la webconferencia analizada en este artículo, el profesor Zabot tuvo que dedicar parte del tiempo de su trabajo. Este ejemplo revela la importancia de que las instituciones universitarias y de investigación fomenten políticas que incentiven a sus profesionales a dedicar parte de su tiempo de trabajo a actividades de divulgación científica que puedan colaborar para democratizar el acceso a la ciencia.

Agradecimientos

Agradecemos inmensamente al Prof. Dr. Alexandre Zabot por la realización de la webconferencia que es el foco de la investigación desarrollada en este artículo. Agradecemos también a la FAPESP por el fomento concedido para esta investigación.

REFERÊNCIAS

Aguiar, R. R. (2010). *Tópicos de astrofísica e cosmologia: Uma aplicação de física moderna e contemporânea no ensino médio*. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – USP, São Paulo. https://teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-25012011-112911/pt-br.php.

Alves-Brito, A.; Cortesi, A. (2020). Complexidade em Astronomia e Astrofísica. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, 43(1), e20200418. https://www.scielo.br/j/rbef/a/v56DKDxvnLr3wGDYDKWWCJh/?lang=pt&format=pdf.

Bonfim, C. S.; Garcia, P. M. P. (2021). Investigando a "Terra plana" no *YouTube*: contribuições para o ensino de Ciências. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, 12(3), 1-25. https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2892.

Capozoli, U. (2002). A divulgação e o pulo do gato. In: Massarani, L.; Moreira, I. C.; Brito, F. (orgs.) *Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência (UFRJ), 121-131. http://www.museudavida.fiocruz.br/images/Publicacoes_Educacao/PDFs/cienciaepublico.pdf

Carneiro, D. L. C. M.; Longhini, M. D. (2015). Divulgação científica: as representações sociais de pesquisadores brasileiros que atuam no campo da astronomia. *Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia (RELEA)*, 20, 7–35. https://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/204.

Coffey, J. (2008). *Diameter of the Solar System. Universe Today*. https://www.universetoday.com/15585/diameter-of-the-solar-system/#:~:text=It%20is%20143.73%20billion%20km,diameter%20of%20287.46%20billion%20km.

Cunha, M. B.; Giordan, M. (2009). A divulgação científica como um gênero de discurso: implicações na sala de aula. *Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)*, Florianópolis. http://axpfep1.if.usp.br/~profis/arquivos/viienpec/VII%20ENPEC%20-%202009/www.foco.fae.ufmg.br/cd/pdfs/89.pdf.

Damineli, A.; Steiner, J. (2010). *O Fascínio do Universo*. São Paulo: Odysseus. http://www.astro.iag.usp.br/fascinio.pdf.

Feng, F.; Jhones, H. R. A. (2018). Was Proxima captured by Alpha Centauri A and B? *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 473(3), 3185–3189. https://doi.org/10.1093/mnras/stx2576.

Ferreira, E. C. (2011). *Inclusão de astrofísica e cosmologia no ensino médio: uma motivação ao estudo de ciências.* Monografia (Licenciatura em Física) – UNESP, Presidente Prudente, SP. https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/149279/000875964.pdf?sequence=1.

Forbes, D. A.; Kroupa, P. (2011). What Is a Galaxy? Cast Your Vote Here. *Publications of the Astronomical Society of Australia*, 28, 77–82. https://www.publish.csiro.au/as/pdf/AS10029.

Ghez, A. M. *et al*. (1998). *High Proper Motion Stars in the Vicinity of Sgr A*: Evidence for a Supermassive Black Hole at the Center of Our Galaxy.* ArXiv. https://arxiv.org/pdf/astro-ph/9807210.pdf.

Gil, V.; Ferrari, F.; Emmendorfer, L. (2015). Investigação da aplicação de algoritmos de agrupamento para o problema astrofísico de classificação de galáxias. *Revista Brasileira de Computação Aplicada*, Rio Grande do Sul, 7(2), 52-61. http://seer.upf.br/index.php/rbca/article/view/4653/3332.

Herschel, W. (1785). *On the Construction of the Heavens. Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 75, 213-266. https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstl.1785.0012.

Hou, L. G.; Han, J. L. (2014). The observed spiral structure of the Milky Way. *Astronomy & Astrophysics*, 569, A125. https://www.aanda.org/articles/aa/abs/2014/09/aa24039-14/aa24039-14.html.

Howell, E.; Harvey, A. (2022). *How many galaxies are there?* Space.com. https://www.space.com/25303-how-many-galaxies-are-in-the-universe.html.

Kant, I. (1755) *Universal natural history and theory of the heavens or essay on the constitution and the mechanical origin of the whole universe according to Newtonian principles*. http://users.clas.ufl.edu/burt/spaceshotsairheads/Kantuniversalnaturalhi*story*.pdf.

Lang, K. R. (1992). *Astrophysical Data: Planets and Stars.* New York, U. S. A.: Springer-Verlag.

Langhi, R.; Nardi, R. (2009). Ensino da astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 31(4), 4402. https://www.

scielo.br/j/rbef/a/jPYT5PRkLsy5TJQfM8pDWKB/?format=pdf&lang=pt.

Langhi, R.; Nardi, R. (2014). Justificativas para o ensino de Astronomia: o que dizem os pesquisadores brasileiros? *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 14(3), 41-59. https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4292/2857.

Lopez-Rodriguez, E. *et al.* (2019). *SOFIA/HAWC+ traces the magnetic fields in NGC 1068*. ArXiv. https://arxiv.org/abs/1907.06648.

Maran, S. P. (2011). *Astronomia para leigos*. Rio de Janeiro: Alta Books.

Masetti, M. (2015). *How Many Stars in the Milky Way?* NASA. https://asd.gsfc.nasa.gov/blueshift/index.php/2015/07/22/how-many-stars-in-the-milky-way/.

Massarani, L (2008). *Ciência e criança: a divulgação científica para o público infanto juvenil*. Rio de Janeiro: Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2008.

Moreira, I. C. (2006). A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. *Inclusão Social*, 1 (2), 11-16. https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1512.

Oliveira Filho, K. S.; Saraiva, M. F. O. (2014). *Astronomia e Astrofísica*. Porto Alegre. São Paulo: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. http://astro.if.ufrgs.br/livro.pdf.

Pinto, G. A. (2007). *A divulgação científica como literatura e o ensino de ciências.* Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-07122007-160508/pt-br.php.

Pultarova, T.; Tillman, N. T. (2021). *Milky Way galaxy: Facts about our galactic home.* Space.com. https://www.space.com/19915-milky-way-galaxy.html.

Reid, M. R. (2009). Is there a Supermassive Black Hole at the Center of the Milky Way? *International Journal of Modern Physics D,* 18(6), 889-910. https://www.worldscientific.com/doi/epdf/10.1142/S0218271809014820.

Ribas, I. *et al*. (2005). *First Determination of the Distance and Fundamental Properties of an Eclipsing Binary in The Andromeda Galaxy*. ArXiv. https://arxiv.org/abs/astro-ph/0511045.

Rodrigues, F. M.; Briccia, V. (2019). O ensino de astronomia e as possíveis relações com o processo de alfabetização científica. *Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia*, 28, 95-111. https://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/419/417.

Shapley, H.; Curtis, H. (1921). The Scale of the Universe. *Bulletin of the National Research Council,* 2(11), 171-217. https://archive.org/details/scaleofuniverse00shap/page/n1/mode/2up.

Silveira, F. L. (2017). Sobre a forma da Terra. *Física na Escola*, 15(2), 4-14. http://www1.fisica.org.br/fne/phocadownload/Vol15-Num2/a02-low.pdf.

Soares, D. S. L. (2007). *As Nuvens de Magalhães*. UFMG. http://xingu.fisica.ufmg.br:8087/oap/public/pas71.htm.

Souza, L. A.; Silveira, L. R. J.; Cassab, C. (2021). A Universidade ocupa a cidade: relato de uma experiência extensionista. *Anais do III Seminário "Cidades, Territórios e Direitos",* UFV, Viçosa

(MG). https://www.even3.com.br/anais/sctd2020/279206-a-universidade-ocupa-a-cidade--relato-de-uma-experiencia-extensionista/.

Sullivan, W. (2021). The Earth's Equatorial Bulge Shapes the Planet's Physics. *Inside Science.* https://www.insidescience.org/news/earths-equatorial-bulge-shapes-planets-physics.

Vieira, K. M.; Macedo, S. S.; Corrêa, S. F. (2021). Uso de estratégias metodológicas no ensino de física, matemática e química: relato de caso de uma ação extensionista. In: Alves, W. L. C. *Educação Contemporânea: novas metodologias e desafios.* Belo Horizonte, MG: Synapse Editora.

Wendel, J. (2021). *Why do the planets in the solar system orbit on the same plane?* Livescience. https://www.livescience.com/planets-orbit-same-plane.

Wethington, N. (2008). *The Diameter of the Milky Way.* Universe Today. https://www.universe-today.com/21998/the-diameter-of-the-milky-way/.

Williams, M. (2016). *What happens when galaxies collide?* Phys.org. https://phys.org/news/2016-10-galaxies-collide.html.

Wright, T. (1750). *An Original Theory or New Hypothesis of the Universe.* London. https://public-domainreview.org/collection/an-original-theory-or-new-hypothesis-of-the-universe.

Wuensche, C. A. (2003). *Capítulo 6 – Galáxias*. São José dos Campos: INPE. http://mtc-m16c.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/jeferson/2003/08.14.14.56/doc/publicacao.pdf.

Xerxenevsky, L. L. (2008). *Tópicos sobre formação e estrutura da Via Láctea*. Dissertação (Mestrado em Física) – Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sol, Porto Alegre, RS. https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/14777.

FECHA DE ENVÍO: 16/02/2022

FECHA DE ACEPTACIÓN 09/02/2022

LA MATEMÁTICA DE LAS PLANTAS: una propuesta interdisciplinaria a partir del ludismo para la enseñanza de botánica

THE MATHEMATICS OF PLANTS: an interdisciplinary proposal from the lucidity for botanical teaching

Eduardo Bezerra de Almeida Jr.
Universidade Federal do Maranhão
São Luís, MA, Brasil
ebaj25@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0001-7517-4775

Catherine Rios Santos
Universidade Federal
de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
catherineriosantos@gmail.com
ORCID: 0000-0003-1580-3765

Ariade Nazaré Fontes Silva
Universidade Federal
Rural de Pernambuco
Recife, PE, Brasil
ariade_22@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-9368-0986

Ingrid Fabiana Fonseca Amorim
Universidade Federal do Maranhão
São Luís, MA, Brasil
fabyamorim.bio@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3047-439X

Luann Brendo da Silva Costa
Universidade Federal do Maranhão
Maceió, AL, Brasil
luanncostaslz@gmail.com
ORCID: 0000-0003-2973-2961

Dinnie Michelle Assunção Lacerda
Centro de Ensino Pires Collins
Paço do Lumiar, MA, Brasil
michellelacerda@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0003-4129-8010

Mariana Guelero Valle
Universidade Federal do Maranhão
São Luís, MA, Brasil
valle_ma@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0001-5203-370X

Camila dos Santos Pires
Universidade Federal
Rural de Pernambuco
Belém, PA, Brasil
k_mila.pires12@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-8555-5117

Kauê Nicolas Lindoso Dias
Universidade Federal
Rural da Amazônia
Belém, PA, Brasil
knld.contato@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0321-4026

Aryana Vasque Frota Guterres
Universidade Federal
de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
ana.vasque41@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0004-7514

Gabriela dos Santos Amorim
Universidade Federal
de Pernambuco
Recife, PE, Brasil
amorimgab23@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9375-4033

RESUMEN

Este trabajo presenta el desarrollo de una exposición interactiva que abordó cómo se puede enseñar Matemática y Botánica de una manera interdisciplinaria basada en el ludismo. Las actividades tuvieron lugar en la Universidad Federal de Maranhão (UFMA), en el Departamento de Biología, durante la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (SCNT). Los estudiantes visitantes participaron en la exposición, que se organizó en seis estaciones: Estación 1 – Descubriendo formas geométricas en plantas; Estación 2 – Tallos y fitosociología; Estación 3 – Juego de memoria botánica; Estación 4 – Formas y simetría de flores; Estación 5 – La secuencia de Fibonacci y cómo está presente en las plantas; Estación 6 – El juego de mesa: conceptos de botánica y la relación con las matemáticas en la vida cotidiana. Las actividades desarrolladas, en general, involucraron asociaciones con ejemplos cotidianos, lo que permitió a los estudiantes relacionar los conceptos trabajados con sus conocimientos previos. El desarrollo de ese proyecto permitió la construcción y revisión de saberes asociando botánica y matemáticas por medio de acciones relajadas, estimulantes, aportando liviandad a los temas presentados; permitiendo el aprendizaje de una manera lúdica.

Palabras clave: Enseñanza de botánica, Interdisciplinariedad, Proyecto de extensión, SNCT; Patrones matemáticos.

ABSTRACT

This study presents the development of an interactive exhibition that addressed how can be taught the Mathematics and Botany in an interdisciplinary way based on playfulness. The activities took place at the Universidade Federal do Maranhão (UFMA), in the Departamento de Biologia in the Semana Nacional de Ciências e Tecnologia (SNCT). Visiting students participated in the exhibition, which organized into six stations: Station 1 – Discovering geometric shapes in plants; Station 2 – Stems and phytosociology; Station 3 – Botanical memory game; Station 4 – Shapes and symmetry of flowers; Station 5 – The Fibonacci sequence and how it is present in plants; Station 6 – The board game: concepts of Botany and the relationship with mathematics in everyday life. The activities carried out, in general, involved associations with examples of everyday life, allowing students to relate the concepts worked with their previous knowledge. The development of the project allowed the construction and revision of knowledges associating botany and mathematics by relaxed actions, stimulating actions, tracing lightness for the presented topics, enabling learning in a playful way.

Keywords: Teaching of Botany, Interdisciplinarity, Extension Project, SNCT, Mathematical Patterns.

Introducción

La enseñanza de Botánica, considerada como tecnicista y tradicional en Brasil (Reinhold et al., 2006), puede ser mejor trabajada desde una perspectiva lúdica, así como otros temas considerados difíciles y agotadores, tanto por profesores como por alumnos. Las actividades lúdicas promueven la interacción entre diversas áreas del conocimiento, permitiendo la discusión y la resolución de diferentes problemas y favoreciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje (Martinez, Fujihara & Martins, 2008).

Debido a la ausencia de materiales didácticos actualizados, laboratorios y actividades prácticas adecuadas, la enseñanza de Botánica ha sido evitada o pospuestapor los docentes y, consecuentemente, rechazada por los alumnos (Castelo-Branco, Viana & Rigolon, 2011). Esa situación se agrava en razón de la falta de percepción que se tiene de las plantas alrededor, generando lo que se conoce por "ceguera botánica". El término "ceguera botánica" fue citado por primera vez por Wandersee y Schussler (2002) como: (1) dificultad de ver o notar las plantas en su propio ambiente; (2) la incapacidad de reconocer la importancia de las plantas para la biosfera y para las actividades humanas; (3) la no apreciación estética de las formas pertenecientes al reino vegetal, viéndolas como seres inferiores. Para cambiar esa realidad, es necesario planificar clases y elaborar proyectos con nuevas metodologías que incentiven la autonomía de los estudiantes, con actividades que estimulen la libertad para una reflexión creativa y espontánea.

Esas problemáticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje también son observadas en la enseñanza de matemáticas, debido a las limitaciones de los profesores en relacionarla con otra área del conocimiento y a la dificultad en trabajar los asuntos de forma asociada (Ferreira et al., 2022). Según Lazaroto y Reisdoefer (2022), la enseñanza de matemáticas ayuda a los alumnos a ejercer mejor su ciudadanía a partir de la discusión y de las aplicaciones de las matemáticas en el día a día, impidiendo al estudiante que la vea como inaccesible y desinteresada.

La dificultad de relacionar diferentes áreas de conocimiento es uno de los desafíos de la docencia (Ferreira et al., 2022). Por lo tanto, actividades lúdicas, interdisciplinarias y proyectos de extensión pueden ser estrategias para hacer la enseñanza más atractiva (Rohr, 2014). La interdisciplinariedad, como alternativa al enfoque disciplinario normalizador (Thiesen, 2008), va en contra de la idea de fragmentación de las ciencias y de los conocimientos que ellas producen. El concepto de interdisciplinaridad es polisistémico, pues permite diferentes perspectivas a partir de un mismo tema y, consecuentemente, la construcción de un conocimiento integrado (Oliveira et al., 2021).

En las universidades, estas actividades lúdicas e interdisciplinarias deben ser planificadas con base en los pilares de la educación, a saber: la enseñanza, la investigación y la extensión, teniendo como propósito la mejora de la formación de sus integrantes, desde la participación en actividades académicas y extracurriculares. Las instituciones educativas, que se basan en esta tríada, proporcionan experiencias a los estudiantes, las cuales no están presentes en estructuras curriculares convencionales y proporcionan una integración con el mercado y con la sociedad (Tosta et al., 2006).

De ese modo, durante la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCT), que en el año 2017 trabajó el tema "¡La Matemática está en Todo!" Se creó un ambiente con el objetivo de estimular a los visitantes a asociar las matemáticas y la botánica, abordando la importancia del mundo vegetal. Asimismo, este relato tiene como objetivo describir las actividades

realizadas por los integrantes del Laboratorio de Estudios Botánicos (LEB) y del Herbario de Maranhão (MAR) de la Universidad Federal de Maranhão (UFMA), en una exposición con el tema "La matemática de las plantas" destinada a marcar la interdisciplinaridad en el aprendizaje sobre las Plantas, durante la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCT)..

Referencial teórico

La enseñanza de botánica, tanto en la Educación Básica como en la educación superior, es considerada, muchas veces, un gran desafío por los profesores y por los estudiantes, que lo ven poco atractivo y/o desalentador, causando, así, un distanciamiento del tema (Freitas et al., 2012). Sin embargo, la enseñanza de botánica puede ser interdisciplinaria y permear otras áreas del conocimiento como Geografía, Historia, Idiomas, Arte, Sociología y Matemáticas, siendo una posibilidad para el enfrentamiento de ese problema.

Al analizar cuestiones sobre la historia de la humanidad, observamos que está particularmente relacionada con el conocimiento, la utilización y la conservación/destrucción de la vegetación (Freitas et al., 2012). Los estudios de botánica fueron y aún son fuertemente influenciados por el uso de las especies, debido a su potencial económico, ornamental, textil y medicinal (Salatino & Buckeridge, 2016). El estudio de una región geográfica, por ejemplo, requiere no solo información sobre hidrografía, clima y suelo, sino también datos sobre la vegetación (Freitas et al., 2012). En todos esos puntos, observamos una integración de la botánica con otras áreas sin que sea necesario discernirlas.

Ante ese contexto, y para colaborar con los estudios botánicos, los herbarios, conceptuados como colecciones de plantas secas provenientes de diversos ecosistemas organizados en un sistema de clasificación, representan un importante espacio para el conocimiento de la flora local, regional y/o mundial (Peixoto et al., 2006). Funcionan, entre otras finalidades, como referencia para el desarrollo de investigaciones de doctorado, maestría y trabajo de conclusión de curso sobre los más variados aspectos de la botánica, como sistemática, morfología, taxonomía, evolución, fitogeografía y fenología. Además, los herbarios pueden servir como espacios facilitadores para la enseñanza de botánica, posibilitando la divulgación de la flora, la conservación de la biodiversidad y la importancia del mantenimiento de los acervos, considerados, de acuerdo con las actividades desarrolladas, como espacios formales o no formales de educación (Amorim et al., 2019).

En la Educación Básica, el herbario puede caracterizarse como una valiosa estrategia para desarrollar conceptos de biología a partir de la manipulación de plantas y sus estructuras, proporcionando una mayor dinámica para clases y posibilitando a los alumnos que conozcan las especies vegetales de su localidad, además de estimular el interés por la botánica (Fagundes & Gonzalez, 2006). Además de los herbarios, las clases prácticas y las de campo pueden ser utilizadas como estrategias eficientes para complementar y fundamentar el conocimiento teórico sobre las plantas.

Incluso con toda esa visibilidad y diferentes posibilidades empleadas en el estudio de la Botánica, Menezes et al. (2008) destacaron que la enseñanza de esa ciencia no es una tarea fácil, debido, principalmente, a la extensa cantidad de contenido a ser abordado en un período muy corto, lo que da lugar a enfoques sucintos y a veces insuficientes. A causa de estas dificultades, las instituciones de educación han buscado métodos que pretenden llenar las lagunas y abarcar en su totalidad los contenidos que deben ser abordados en el aula.

De acuerdo con la Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional (n. 9.394/1996),

la organización curricular de la Educación Básica brasileña necesita estar fundamentada en algunos componentes, tales como la integración y la articulación de los conocimientos en proceso permanente de interdisciplinariedad y contextualización. La interdisciplinariedad es un neologismo comprendido por el intercambio y las interrelaciones de las asignaturas, resultando en el conocimiento recíproco entre las áreas del saber, abriendo oportunidad para nuevos descubrimientos (Fazenda, 2011).

Entre las posibilidades de trabajar esa interdisciplinariedad, la enseñanza por proyectos se destaca por ser eficiente. Conforme a los Parámetros Curriculares Nacionales de la Enseñanza Media (PCNEM) (Brasil, 2002), los proyectos pueden ayudar en la creación de estrategias de organización de los conocimientos escolares, con la integración de diferentes saberes disciplinarios. También según el mismo documento, para que sean trabajados bajo una visión interdisciplinaria, los proyectos necesitan relacionar contenidos escolares con asuntos cotidianos, priorizando temas que sean de interés de los alumnos y que traigan una reflexión sobre su realidad y promuevan su integración social.

Los Parámetros Curriculares Nacionales (PCNs) (Brasil, 2002) orientan el uso y la importancia de la enseñanza de Ciencias y Matemáticas, a la luz de la interdisciplinariedad, basándose en la discusión de las cuestiones científicas y tecnológicas y en el uso cotidiano. Los PCNs destacan, además, la contribución de la enseñanza interdisciplinaria para la formación moral, social y educativa a partir de la integración y de la articulación de los dominios del saber, posibilitando sujetos participativos y comunicativos en la sociedad (Lago, Araújo & Silva, 2015).

La Base Nacional Común Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), que establece los aprendizajes esenciales que los estudiantes de la Educación Básica deben desarrollar a lo largo de su formación, determina que la necesidad del conocimiento matemático (Números, Álgebra, Geometría, Grandezas y Medidas, Probabilidad y Estadística) proviene de su aplicabilidad en el día a día y de su potencialidad en la formación de ciudadanos críticos. Por lo tanto, de acuerdo con ese documento, es necesario que los estudiantes tengan una visión integrada de la matemática, y, en esa construcción, vean su aplicación en la realidad, siendo, así, estimulados a la reflexión, de manera que consigan formular y resolver problemas en diferentes contextos de forma autónoma y usando variados recursos matemáticos.

De ese modo, la interdisciplinariedad de esas ciencias (Botánica y Matemática) contribuye tanto con la didáctica en la enseñanza como en la formación del discente; además, puede ser utilizada para explicar varios fenómenos biológicos a partir de la matemática, a ejemplo de la geometría, que se puede observar en las plantas (Rohr, 2014). Con base en el tema: "las formas geométricas de las plantas", los integrantes del Laboratorio de Estudios Botánicos (LEB) de la Universidad Federal de Maranhão, por medio de un proyecto de extensión elaborado para la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCT), abordó temas relacionados con aspectos culturales y sociales asociados a la importancia de la Botánica y Matemáticas en la enseñanza, con vistas a la Educación Ambiental, promoviendo la percepción por medio de diferentes temas, para comprender y contextualizar la relación entre las matemáticas y las plantas.

Procedimientos metodológicos

Las actividades propuestas en el proyecto de extensión tuvieron como público específico alumnos de la red pública, del grupo etario de 12 a 17 años, principalmente de las escuelas próximas al campus Dom Delgado, UFMA, São Luís. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de explorar diversos ambientes montados para proporcionar contacto con el mundo vegetal a partir del ludismo, asociándolo a las formas, ecuaciones, escalas geométricas y colores. Además, los estudiantes pudieron conocer la importancia de las matemáticas para las investigaciones académicas en el área de botánica, con énfasis en los estudios sobre la riqueza y la diversidad vegetal, que abordan la necesidad de conservación.

El material de la exposición fue organizado en forma de "Estaciones" (o mesas). En la primera estación, fue hecha una contextualización sobre el tema geometría, abordando, sucintamente, la importancia de las formas geométricas y sus aplicaciones en el cotidiano, principalmente en los estudios de botánica. Para ello, se presentaron a los alumnos algunos modelos didácticos en 3D a fin de posibilitar la interacción de los estudiantes con lo que estaba siendo explicado.

Para la primera estación, fue confeccionado un modelo didáctico llamado "Geoplano" (Figura 1), producido a partir de un soporte de madera con clavos dispuestos con un espaciamiento estandarizado y uso de ligas. A partir de este modelo didáctico, los estudiantes fueron desafiados a una "competición": formar el mayor número de formas geométricas posibles con el uso de las ligas.

Figura 1 – Recurso didáctico Geoplano elaborado para la Estación 1.

Fuente: Acervo personal de los autores.

En la segunda estación, se explicó cómo las nociones de circunferencia y diámetro son esenciales en la medición de los tallos (parte de la planta que conduce la savia y sostiene las hojas) en los estudios botánicos. El tallo presentado tenía forma cilíndrica, constituido por un sistema aéreo, y, cuando se visualizaba en corte transversal, se observaba la forma de circunferencia.

Con el fin de mostrar estas medidas de circunferencia en diferentes tallos, se llevó a cabo el juego de anillos (Figura 2). Para este juego, se ha montado un pequeño espacio mos-

trando las diferentes circunferencias de tallos en una comunidad vegetal. Los participantes lanzaban los anillos para golpear los "tallos" (representados por tubos de PVC pintados con tinta marrón). Los anillos representaban la circunferencia de tallos de diferentes tamaños. Al participante se le daban tres oportunidades para acertar los anillos en los caños y, cuando acertaban, median los "tallos" con ayuda de una cinta métrica, aplicando los conceptos de medidas matemáticas que son usadas en los estudios botánicos de Fitosociología (estudio que trata del arreglo estructural de las comunidades vegetales).

Los tubos de PVC que representaban los tallos se organizaron sobre una base a 2 m de distancia del punto donde el jugador se posicionaba para lanzar los anillos. Era necesario por lo menos un acierto para que el equipo continuara en el juego y, después, seguir para la próxima estación. Los intentos eran realizados por diferentes personas, permitiendo así la participación de todos, o de la mayoría de los componentes del grupo.

Figura 2 – Espacio montado para el "Juego de Anillos" en la Estación 2.

Fuente: Acervo personal de los autores.

En la tercera estación, fue abordado como las figuras geométricas son utilizadas en asociación a las formas de las hojas (limbo foliar) en estudios de morfología vegetal. Durante las explicaciones, se destacó la importancia de las hojas en la captación de luz para la realización de la fotosíntesis; se destacó, también, que, dependiendo del lugar en que esa planta esté creciendo y desarrollándose, puede presentar una amplia variación de la morfología foliar. En estudios de morfología vegetal, a partir de las figuras geométricas, enseñadas en matemáticas, es posible observar y clasificar las diferentes formas de la lámina foliar, o sea, la forma de la hoja. Para trabajar esa asociación en el proyecto,se utilizó un juego de la memoria (Figura 3) cuyo objetivo era relacionar las formas de las hojas a las formas geométricas ya conocidas por los participantes, por medio de una metodología lúdica.

El juego de memoria estaba formado por 20 piezas organizadas en 10 pares (Figura 3). El par de una figura geométrica era la pieza que tenía el dibujo de la hoja en el formato correspondiente a esa figura, por ejemplo: para una pieza que tenía la figura de un círculo, el par correspondiente sería la pieza con el diseño de una hoja de limbo foliar redondeado. Si la primera y la segunda piezas puestas al revés correspondían, los jugadores continuaban

el juego; sin embargo, si la segunda pieza volteada no era el par correspondiente, las dos piezas se colocaban nuevamente sobre el panel y a los jugadores se les daba una segunda oportunidad. Cuando los participantes encontraban tres pares, continuaban para la siguiente fase de la exposición.

Figura 3 – Juego de la Memoria, cuyos pares estaban formados por una figura geométrica y una hoja con limbo foliar de formato correspondiente a la figura, en la Estación 3.

Fuente: Acervo personal de los autores.

En la cuarta estación se trabajaron los planos de simetría. En morfología vegetal, las flores pueden ser clasificadas en cuanto a los planos de simetría; en relación con ese aspecto, pueden ser denominadas actinomorfa, zigomorfa o asimétrica. Las flores actinomorfas poseen dos o más planos de simetría que pueden ser trazados partiendo de un eje central. Las flores zigomorfas presentan solo un plano de simetría, de forma que un lado quede exactamente igual al otro. Ya las flores asimétricas no presentan patrón de simetría.

En esa estación, inicialmente se hizo una contextualización sobre los patrones de simetría de las flores, que pueden o no existir. Se elaboró un juego de montaje, similar a un rompecabezas, en el que los participantes montaban las flores de acuerdo con el plano de simetría (Figura 4).

Sobre una mesa, fueron esparcidos varios modelos de biscuit en que las flores estaban divididas en planos de simetría. Solamente las asimétricas estaban enteras. El grupo era orientado a montar las flores de acuerdo con el plano de simetría solicitado. Para montar una flor actinomorfa, el grupo tenía que buscar, entre los modelos expuestos, las mitades o las partes que formaban una flor clasificada de esa forma. Al finalizar la actividad, los participantes eran instruidos a observar si la flor que habían escogido poseía solo un plan de simetría y, en seguida, era preguntado qué tipo de plan. En el caso de las flores asimétricas, el grupo solo tenía que señalar qué flor no presentaba ningún plano de simetría y por qué. Al montar los tres, podían pasar a la siguiente estación.

Figura 4 – Conjunto de montaje sobre planos de simetría de la Estación 4. A - imagen de una flor actinomorfa siendo montada; B - imagen de una flor zigomorfa; C - imagen de la flor actinomorfa totalmente montada.

Fuente: Acervo personal de los autores.

En la quinta estación, se abordó cómo la matemática está interconectada a las formas de las inflorescencias, por medio de la geometría y de secuencias matemáticas lógicas. Las formas geométricas están, de hecho, asociadas a la naturaleza, pues las plantas presentan formatos y patrones que están relacionados a su morfología, fisiología y anatomía. La secuencia de Fibonacci[1], conocida por poseer proporciones que reflejan un aspecto estético, puede, en su mayoría, ser representada en forma de espiral, siendo visto en inflorescencias, como, por ejemplo, el girasol. La secuencia de Fibonacci puede ser verificada en la disposición de las flores centrales y en la cantidad de flores externas, ya que implica la suma de los dos números secuenciales, y el valor siguiente corresponde a la suma de los dos anteriores.

El propósito principal de esta estación fue comparar el formato de las inflorescencias a las formas geométricas para que los participantes pudieran conocer, comprender y asociar las estructuras de las inflorescencias a la secuencia de Fibonacci (Figura 5). En esa etapa, se realizó un juego de asociaciones. Tres paneles fueron expuestos, uno con diversas formas geométricas, otro con varias imágenes de inflorescencias y, el último, con algunas clasificaciones de inflorescencias. El desafío consistía en asociar la forma geométrica a la disposición de la inflorescencia e intentar clasificarla. A continuación, la tarea se reducía a verificar una secuencia numérica en el formato de las inflorescencias, utilizando la lógica de Fibonacci. El

[1] Secuencia de Fibonacci es una secuencia numérica propuesta por el matemático Leonardo Pisa, más conocido como Fibonacci, que posee la siguiente fórmula: Fn = Fn-1 + Fn-2

panel presentaba algunas situaciones, como cantidad de pétalos o cantidad de flores centrales encontradas en el girasol, y el participante señalaba si existía o no una secuencia.

Figura 5 – Participantes analizando la inflorescencia de un cactus para comprender y asociar el patrón a la secuencia de Fibonacci, en la Estación 5.

Fuente: Acervo personal de los autores.

Al final de las estaciones, había un gran "tablero" (banner diseñado para el proyecto) en el suelo (Figura 6), un dado y un juego de preguntas y respuestas. Para este juego, se permitían un máximo de cuatro equipos compuestos por cinco personas, con el fin de buscar la interactividad entre los participantes. Cada grupo tenía un integrante que representaba la pieza del juego (pin) y este se movía por el tablero. Se creó un guión con las reglas, explicando la función de las casillas del tablero y las acciones del juego. En el tablero había 30 casillas, 10 de ellas para preguntas y cinco para curiosidades. Para eso, fueron elaboradas 40 cartas de preguntas relacionadas a conocimientos generales de Botánica y 15 cartas con curiosidades acerca de los trabajos desarrollados por el Laboratorio de Estudios Botánicos (LEB) y Herbario MAR de la Universidad Federal de Maranhão.

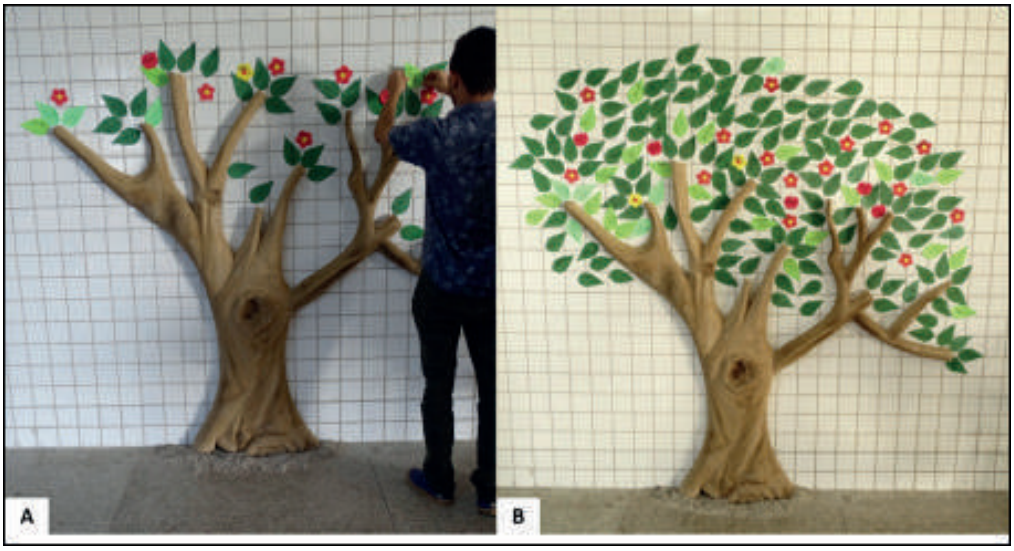
Es importante resaltar que, dependiendo del nivel de escolaridad de los visitantes, eran realizadas adaptaciones a las preguntas, para que ocurriera una participación efectiva del público; además, cuando era necesario, era dado un auxilio en la lectura de las cartas de curiosidad. A priori, para que el juego fuera iniciado, eran establecidos los equipos, y cada representante del grupo jugaba el dado numérico. Aquel que sacara el mayor número en el dado comenzaba el juego y andaba las "casas" del tablero. Cuando el jugador se detenía en una casa de "pregunta", debía responder a una pregunta general sobre Botánica; y su respuesta estaba relacionada con lo que se discutió en las otras estaciones, a fin de trabajar una visión sistémica del proyecto. Si acertaba la respuesta, el jugador podría continuar para la próxima ronda.

Figura 6 – Tablero del juego sobre preguntas y curiosidades sobre botánica y matemáticas.

Fuente: Acervo personal de los autores.

Finalmente, los estudiantes fueron invitados a dejar su nombre en el libro de visitas, que, en el proyecto, recibió el nombre de "Árbol de visita" (Figura 7). El objetivo fue construir la copa del árbol a lo largo de la SNCT 2017, posibilitando a los alumnos que participaran de esa construcción, dando a entender sobre el cuidado que se debe tener con las plantas.

Figura 7 – "Árbol de visita" utilizado en sustitución del libro de visitas.
A. Primer día de la SNCT 2017. B. Último día de las actividades de la SNCT 2017.



Fuente: Acervo personal de los autores.

Resultados

Durante la exposición, se hicieron varias preguntas con el fin de mantener un diálogo y un intercambio de conocimientos entre los estudiantes que estaban visitando la exposición

y los graduados que los estaban monitoreando. La importancia de las formas geométricas y sus aplicaciones en nuestro cotidiano, principalmente en los estudios de botánica, fue abordada durante toda la exposición. Para eso, los alumnos fueron cuestionados si conseguían relacionar las formas geométricas con algunas plantas; la mayoría citó por lo menos un ejemplo de esa relación. Los principales ejemplos citados por ellos mostraron cómo los alumnos lograron asociar las formas de las plantas con lo que se aprende en las clases de matemáticas, a saber: forma cilíndrica con el tallo; formas del rombo, oval, circular, y elíptica con los diferentes tipos de hojas; forma del cono con la copa de algunas gimnospermas; forma esférica con algunos frutos y semillas, entre otros.

En la quinta estación, donde se trabajó la secuencia de Fibonacci, se encontraron algunas dificultades, las cuales destacamos aquí. Nuestras explicaciones mostraban a los estudiantes donde esta secuencia de Fibonacci podría verse asumiendo formas geométricas, en ese caso, en inflorescencias. Sin embargo, todos los participantes (niños, jóvenes y adultos) que visitaban esa estación informaron que nunca habían oído hablar de la secuencia de Fibonacci en el aula. A consecuencia de eso, ese asunto fue explicado cuidadosamente, desde el concepto hasta cómo es interpretada la secuencia numérica para que todos pudieran visualizar en las inflorescencias. Eso demuestra que la exposición no solo trató de revisar temas ya trabajados en el aula, sino que también introdujo nuevas temáticas.

Para explicar las formas de las hojas, se utilizaron algunas plantas ornamentales que estaban decorando la exposición. Con eso, fue posible mostrar ejemplos de lo cotidiano a los estudiantes, una vez que las especies utilizadas eran bien conocidas popularmente, como las margaritas, los cactus, el alfiler, el árbol de pino, el lirio de agua y la pimentera. Eso permitió mostrar que en la misma planta pueden ocurrir variaciones en el formato de la hoja (unas podían ser fácilmente asociadas a una forma redondeada, o sea, a un círculo; otras ya se asemejaban más a un formato elíptico). Durante esas explicaciones, se destacó, también, que los formatos de las hojas auxilian en los estudios taxonómicos de las especies.

Durante los juegos, muchos otros conceptos de botánica fueron trabajados, como la forma de la lámina foliar, destacándose los formatos del ápice y de la base de la hoja. En ese ejemplo, pudimos mostrar que el ápice agudo tiene ese nombre por formar, en la región apical de la hoja, un ángulo menor que 90º; y que las modificaciones foliares, como las que ocurren en cactus, cuyas hojas son modificadas en espinas, poseen un formato más próximo a un cono (con una base más redondeada y la punta más estrecha). Además de esos conceptos, fueron abordadas algunas curiosidades como las brácteas, que son hojas modificadas que poseen coloración diferenciada para atraer polinizadores, las cuales la mayoría de las personas confunde con pétalos.

Los juegos lúdicos posibilitaron el uso de muchas transposiciones didácticas para la adecuación de los temas al grupo etario de los alumnos que pasaban por las estaciones, siendo constructivos tanto para los estudiantes de las escuelas de educación básica (que visitaban las estaciones) como a los graduandos que actuaron como monitores en el proyecto, pues permitieron la movilización de sus saberes como profesores en formación. Al final de cada estación, siempre se realizaban asociaciones con las actividades de investigación en botánica desarrolladas por los alumnos del curso de Ciencias Biológicas de la UFMA como una forma de estimular a los alumnos a tener el curso de biología como una posibilidad para ingresar en la universidad.

Discusión

La exposición realizada en la Universidad Federal de Maranhão puede ser caracterizada como una actividad de extensión universitaria. Las universidades deben seguir el principio de la indisociabilidad con actividades de enseñanza, investigación y extensión; en razón de eso, muchas veces la enseñanza y la extensión pueden superponerse y/o unirse ante cuestiones complejas del contexto socioambiental (Almeida Jr. et al., 2017). La extensión universitaria tiene un papel clave en la enseñanza comprometida con los problemas sociales, económicos y ambientales, siendo fundamental para la popularización de la ciencia (Cabral, 2002).

Las actividades de extensión se destacan por ser una forma de interacción que debe existir entre la universidad y la comunidad en la que está insertada, debiendo funcionar como una vía de doble mano en que la universidad lleva conocimientos a la comunidad y recibe de ella influjos positivos en forma de retroalimentación, tales como sus reales necesidades, anhelos y aspiraciones (Silva, 1997; Nunes & Silva, 2011). En ese sentido, podemos decir que el flujo entre universidad y comunidad establece un intercambio de saberes sistematizados, académicos y populares, lo que induce la producción de conocimiento como resultado de la democratización de la enseñanza y de la participación de la comunidad en la universidad (Serrano, 2013).

Al hacer extensión, estamos produciendo un conocimiento que busca viabilizar una relación transformadora entre la universidad y la sociedad y viceversa (Serrano, 2013). Ahí reside la importancia de proyectos que buscan proporcionar novedades para la comunidad, principalmente para los niños y jóvenes, que podrán despertar interés en desempeñar el papel de agentes transformadores en la sociedad (Gadotti, 2017). Además, las actividades de extensión pueden impactar la formación y la acción profesional de los estudiantes universitarios que pueden vivenciar sus teorías aprendidas en la academia (Fagundes, 2009). La extensión acerca al universitario a las demandas de la sociedad, fortaleciendo así su formación ciudadana; y para esos estudiantes, la extensión contribuye al reconocimiento y la aceptación del otro y de la diversidad (Gadotti, 2017).

Al pensar en un proyecto de extensión, se buscó acercar a los estudiantes de la educación básica a los temas relacionados a la botánica y a las matemáticas, temas que, por veces, son considerados como los "terrores" de los alumnos; se buscó también la vivencia de los futuros profesionales (graduandos) con formas diferentes de presentar tales temas, de manera más didáctica e interdisciplinaria. Asimismo, podemos ver, en el presente estudio, una relación transformadora tanto para los estudiantes y profesores (educación básica), que tuvieron contacto con esos contenidos de forma diferenciada, como para los docentes y discentes (universitarios) que construyeron una nueva manera de enseñar esos temas. Además, otro aspecto de gran destaque se refiere a todo intercambio de conocimientos, que fue vivenciado durante los días de exposición, por medio de diálogos y preguntas entre los estudiantes y los graduandos.

La dificultad de aprender y de enseñar botánica generalmente está asociada a su metodología de enseñanza y a sus particularidades, que generan un aprendizaje mecánico, requiriendo, por lo tanto, un abordaje diferenciado para volverse más atractivo. Esa metodología no flexible consiste en la presentación de conceptos y de particularidades relativas al uso de terminologías específicas, memorización de características de varios grupos vegetales, entre otros aspectos (Gomes, Lima & Oliveira, 2015).

Durante la ejecución del proyecto "La matemática de las plantas: la interdisciplinariedad en la construcción del conocimiento", se utilizaron pocos nombres técnicos y científicos. La mayoría de las actividades desarrolladas involucraban asociaciones entre los temas y ejemplos del cotidiano, de forma que los estudiantes participantes conseguían relacionar los conceptos trabajados con sus conocimientos previos.

En ese sentido, cabe destacar, una vez más, que el uso de la ludicidad afecta directamente a la enseñanza y al aprendizaje de los estudiantes, favoreciendo el enraizamiento del conocimiento adquirido con los contenidos trabajados. Eso motiva la visualización, la participación y el desarrollo de diferentes habilidades, además de permitir al profesor ampliar su conocimiento sobre técnicas activas de enseñanza y desarrollar capacidades personales (Brasil, 2002).

Durante las actividades lúdicas, el uso de las transposiciones didácticas también fue importante para promover el aprendizaje significativo. Ese aprendizaje significativo fue trabajado en la práctica educativa por medio del ludismo, por medio de una planificación que haga efectiva su utilización aliada a la biología (Ferreira & Santos, 2019). Según los Parámetros Curriculares Nacionales (Brasil, 2002), el aprendizaje debe estar aliado a acciones que tornen la participación del alumno activa, para que él sea visto como un ser que piensa, experimenta, analiza y desarrolla el sentido crítico.

Ferreira y Santos (2019) afirman que el ludismo es una actividad universal que presenta algunas peculiaridades en el contexto social e histórico, pudiendo ser utilizado por el educador como instrumento para prevenir, diagnosticar, mediar e intervenir en el desarrollo integral del estudiante. El ludismo proporciona al estudiante un incentivo, en la medida en que es una alternativa para que él salga de la monotonía, profundizando la relación teórico-práctica; para los profesores, a su vez, es una alternativa para trabajar la interdisciplinariedad (Ferreira & Santos, 2019). A partir del uso de actividades lúdicas, diferentes metas pueden ser alcanzadas, siendo relacionadas con diferentes habilidades, tales como la cognición, el afecto, la socialización, la motivación y la creatividad, desarrolladas de forma divertida (Miranda, 2002).

Para que se tengan eficientes resultados con el uso del ludismo, se hace necesaria una participación activa de los sujetos (Coelho, Gonçalves & Abreu, 2015), y eso fue observado en todas las estaciones presentadas durante la ejecución del experimento que resultó en el presente artículo. Para trabajar la motivación de los estudiantes y traer significado a los contenidos durante el proyecto, se usaron plantas ornamentales bastante conocidas, a fin de mostrar ejemplos, que fueran más cercanos al cotidiano, y que fueran reconocidas por el nombre popular.

De acuerdo con Fialho (2007), los juegos didácticos o pedagógicos pueden ser un recurso facilitador en la enseñanza de esa ciencia, pues, además de promover la sociabilidad, trabajan la creatividad y proporcionan espíritu de "competencia" entre los alumnos. Sin embargo, para que se alcance total éxito en su aplicación, los juegos deben ser implementados como recursos complementarios a la enseñanza y no como una simple herramienta de aprendizaje (Freitas et al., 2011).

Además de actividades lúdicas a lo largo del desarrollo del proyecto, también se utilizaron algunos juegos para estimular el aprendizaje y despertar el interés de los estudiantes participantes. Una de las principales características de los juegos es su acción estimulante, que deriva de su demanda de concentración, creatividad y estrategia. En ese contexto,

los juegos pueden ser clasificados como educativos, puesto que son usados en el proceso de aprendizaje con desarrollo de habilidades cognitivas como resolución de problemas, percepción, creatividad y razonamiento lógico; didácticos, los que son usados en la escuela, con el fin de lograr objetivos específicos; y de entretenimiento, los que se utilizan solo para el entretenimiento, sin función pedagógica (Zanon, Guerreiro & Oliveira, 2008). Los juegos desarrollados en la experiencia que resultó en el presente artículo pueden ser clasificados como educativos, pues fueron aquellos en que se trabajaron, principalmente, la resolución de problemas, la percepción y el razonamiento lógico.

A medida que el juego estimula el interés del alumno y desarrolla diferentes niveles de experiencia social, con el descubrimiento de nuevas habilidades, pasa a tener funcionalidad pedagógica y el profesor asume la posición de conductor, estimulador y evaluador del aprendizaje (Zanon, Guerreiro & Oliveira, 2008). Para que ocurra este estímulo, el juego debe ser atractivo, agradable y fácil de entender, cómo se caracteriza por Falkembach (2006). Esa autora afirma que los juegos deben ser lúdicos y motivadores, para que el estudiante regrese varias veces a él; además, deben enseñar, divertir y estimular el aprendizaje de contenidos y habilidades por medio del entretenimiento. Ante esto, tal propuesta fue desarrollada en el proyecto de extensión "Matemáticas de las plantas", pues, a partir del ludismo, se incluyeron juegos para trabajar la interdisciplinariedad.

El proyecto también presentó la tarea de dar a conocer las plantas a los estudiantes participantes; con este fin, se usaron nombres populares de plantas ornamentales y se citaron ejemplos de donde podemos encontrarlas en el día a día. Salatino y Buckeridge (2016) enfatizan la necesidad de hacer que los estudiantes, educadores y la población en general vean las plantas, pues una sociedad que no conoce y no reconoce sus plantas puede traer consecuencias drásticas a los ecosistemas. Buckeridge (2015) cita que la falta de conocimiento sobre las plantas puede llevar a la gente a no preocuparse por el medio ambiente y, de esa forma, dejar de tomar en consideración la importancia de las plantas para la vida, Esto puede acarrear la pérdida de muchos seres vivos y la destrucción de bosques enteros. Otro ejemplo citado por el autor es que el no reconocimiento de las especies vegetales puede llevar a cambios significativos en la cadena de producción del país e influir directamente en la economía brasileña.

El principal método de hacer conocer las plantas a los estudiantes es por medio de metodologías que refuerzan su importancia en el día a día y en el medio ambiente. El primer paso es la valoración de los conocimientos previos y la disminución de la distancia entre los estudiantes y los contenidos trabajados. Según Freire (2013), cuando trabajamos los elementos como algo parado, estático, dividido, fragmentado y estandarizado, y cuando utilizamos ejemplos distantes de la realidad de los educandos, el proceso de construcción del conocimiento se torna difícil y no significativo.

El segundo paso, y el más importante, es trabajar los temas de botánica con interdisciplinariedad, o sea, asociada a las matemáticas, a la historia, a la geografía, a la lengua portuguesa, a la literatura, al medio ambiente, a la filosofía, a la economía etc. (Salatino & Buckeridge, 2016). La botánica está en todas partes. Las plantas forman parte fundamental de nuestra vida, de forma directa o indirecta, constituyen nuestras ropas, así como viviendas, muebles, medicinas, alimentación, entre otros ejemplos. De esa forma, trabajar la botánica teniendo en consideración esa multiplicidad es fundamental para la construcción del cono-

cimiento, y esta construcción puede ser desarrollada en diversos ambientes formales, no formales e informales (Faria, Jacobucci & Oliveira, 2011).

El proyecto "Matemáticas de las plantas" es un ejemplo de que la botánica, cuando se presenta de forma práctica, puede ser percibida en todo y debe ser estudiada de forma interdisciplinaria, a fin de que se convierta en un conocimiento significativo y relevante al estudiante. Incluso dentro de la matemática, la botánica puede ser asociada a contenidos más específicos, y esa asociación puede ser realizada en otras asignaturas,en las diversas modalidades de enseñanza y en los diferentes años, de la Educación Básica a la educación superior (Neris, 2013).

En la asignatura de portugués, por ejemplo, la botánica puede ser trabajada con la pieza teatral "Una lección de botánica" de Machado de Assis; en la química, con el cambio en la estructura de los átomos que forman los elementos, con la extracción de esencias y ceras, entre otras temáticas; y, en la historia, con los cambios sufridos en los ecosistemas desde el período de colonización de Brasil, y con los mitos indígenas sobre el origen de las plantas nativas medicinales. Además de estas materias, la botánica puede aliarse a otras disciplinas que, normalmente, causan cierta resistencia por parte de los educandos (Laws, 2010; Salatino & Buckeridge, 2016).

Por fin, la interdisciplinariedad en la construcción del conocimiento sobre botánica puede ser un factor fundamental en el alcance del Objetivo 4 (Educación de calidad) entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU (ODS – Agenda 2030) y en el cumplimiento de la meta 4.7, que prevé que para 2030 "todos los alumnos y alumnas construyan conocimientos y habilidades necesarias para promover el desarrollo sostenible, incluso, entre otros, por medio de la educación para el desarrollo sostenible y estilos de vida sostenibles". Al que todo indica, esa meta solo será alcanzada con una educación interdisciplinaria, con la botánica siendo trabajada de forma difusa, en todo y en todos los lugares.

Consideraciones finales

A partir del desarrollo de ese proyecto, fue posible observar la construcción y revisión de los conocimientos asociando botánica y matemática por medio de actividades lúdicas, transformando el proyecto "La matemática de las plantas: la interdisciplinaridad en la construcción del conocimiento" en acciones relajadas y estimulantes; trayendo liviandad para los temas presentados, de modo a posibilitar a los estudiantes el aprendizaje de forma lúdica. Por lo tanto, es posible discutir la importancia de las plantas y cómo se insertan en nuestra vida cotidiana.

Las actividades desarrolladas en el proyecto "La matemática de las plantas", además de trabajar desde el ludismo para dinamizar y estimular a los estudiantes participantes, también han permitido a los profesores en formación conocer posibilidades para desarrollar las asignaturas y temas diferentes de forma interdisciplinaria. Asimismo, temas que a veces son estudiados de forma estática pueden ser vistos desde una nueva perspectiva, dinamizando el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir del ludismo y de la interdisciplinaridad.

Agradecimientos

A la Fundación de Apoyo a la Investigación y al Desarrollo Científico y Tecnológico de Maranhão (FAPEMA), por la financiación del proyecto (Proceso SNCT-03563/17), y al Departamento de Biología, por el apoyo al desarrollo del proyecto.

REFERENCIAS

Almeida Jr., E. B.; Costa, L. B. S.; Pires, C. S.; Santos, S. C. C.; Valle, M. G. (2017). O Herbário MAR como espaço de integração de atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão. *Unisanta BioScience*, 6(5), 145-150.

Amorim, G. S.; Pires, C. S.; Santos, C. R.; Nascimento, A. D.; Almeida Jr., E. B.; Valle, M. G. (2019). Herbários como espaços facilitadores para o processo de ensino e aprendizagem. *Revista Trópica: Ciências Agrárias e Biológicas*, 11(1), 36-45.

Brasil (2002). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.* Brasília: Ministério da Educação. http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf.

Brasil (2018). Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília. http://base-nacionalcomum.mec.gov.br/.

Buckeridge, M. (2015). Árvores urbanas em São Paulo: planejamento, economia e água. *Estudos Avançados*, 29, 85-101.

Cabral, A. M. F. (2002). *Relatório de atividades do sof/Etajj cível*. Laboratório de Serviço Social. Belém: UNAMA.

Castelo-Branco, A. L.; Viana, I. B.; Rigolon, R. G. (2011). A utilização do jogo 'Perfil Botânico' como estratégia para o Ensino de Botânica. *In*: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências e I Congresso Iberoamericano de Investigación en Enseñanza de las Ciencias, Campinas.

Coelho, A. R. R. A.; Gonçalves, M. N. M.; Abreu, M. C. (2015). Jogo das Angiospermas: uma proposta no ensino de Botânica. *Revista Digital,* https://efdeportes.com/efd202/ jogo-das-angiospermas-uma-proposta-de-botanica.htm.

Fagundes, J. A.; Gonzalez, C. E. F. (2006). *Herbário escolar: suas contribuições ao estudo da Botânica no Ensino Médio*. http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/ arquivos/1675-8.pdf.

Fagundes, M. C. V. (2009). *Universidade e projeto político-pedagógico: diálogos possíveis fomentando formações emancipatórias*. Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Falkembach, G. A. M. (2006). O lúdico e os jogos educacionais. Mídias na Educação. In: *CINTED - Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação*, UFRGS. http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa1/leituras/arquivos/ Leitura_1.pdf.

Faria, R. L.; Jacobucci, D. F. C.; Oliveira, R. C. (2011). Possibilidades de ensino de botânica em um espaço não-formal de educação na percepção de professoras de ciências. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, 13 (1), 87-104.

Fazenda, I. C. A. (2011). *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro*. 6. ed. São Paulo: Edições Loyola.

Ferreira, A. A. S. N.; Santos, C. B. (2019) A Ludicidade no Ensino da Biologia. *Revista de Psicologia*, 13(45), 847-861.

Ferreira, M. N. A.; Xavier, A. R.; Andrade, W. M.; Santos, M. J. C. (2022). Interdisciplinaridade e processos de ensino e aprendizagem: experiências formativas de docentes que lecionam matemática. *Concilium*, 22(1), 328-340.

Fialho, N. N. (2007). *Jogos no ensino de química e biologia. In*: Congresso nacional de educação – Curitiba: IBPEX.

Freire, P. (2013). *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Freitas, D.; Menten, M. L. M.; Souza, M. H. A. O.; Lima, M. I. S.; Buosi, M. E.; Loffredo, A. M.; Weigert, C. (2012). *Uma abordagem interdisciplinar da Botânica no Ensino Médio*. 1ed. São Paulo: Moderna.

Freitas, R. D. L.; Furlan, A. L. D.; Kunze, J. C.; Maciel, M. M.; Santos, A. D.; Costa, R. D. (2011). *Uso de jogos como ferramenta didática no ensino de botânica*. In: Congresso Nacional De Educação Curitiba, p. 12809- 12815.

Gadotti, M. (2017). *Extensão universitária: para quê*. Instituto Paulo Freire, v. 15. https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Extens%C3%A3o_Universit%C3%A1ria_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf.

Gomes, J. A. C.; Lima, A. K. M.; Oliveira, F. C. S. (2015). *Dominó vegetal: uma atividade lúdica como recurso auxiliar para o ensino de botânica. In:* Congresso Nacional de Educação (CONEDU). Campina Grande-PB. Anais II CONEDU, v. 1, p. 1-6.

Lago, W. L. A.; Araújo, J. M.; Silva, L. B. (2015). Interdisciplinaridade e ensino de ciências: perspectivas e aspirações atuais do ensino. *Saberes*, 1(11), 52-63.

Lazaroto, A. A.; Reisdoefer, D. N. (2022). Um mapeamento teórico de relatos de experiências que abordaram a investigação matemática. *Contraponto: Discussões científicas e pedagógicas em Ciências, Matemática e Educação*, 3(3), 40-53.

Laws, B. (2010). *Fifty plants that changed the course of history.* Buffalo: Firefly Books Ltd.

Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 de dezembro de 1996. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm.

Martinez, E. R. M.; Fujihara, R. T.; Martins, C. (2008). Show da Genética: um jogo interativo para o ensino de Genética. *Genética na Escola,* 3(2), 24-27.

Menezes, L. C.; Souza, V. C.; Nicomedes, M. P.; Silva, N. A.; Quirino, M. R.; Oliveira, A. G.; Ronelli,

R.; Andrade, D.; Santos, B. A. C. (2008). *Iniciativas para o aprendizado de botânica no ensino médio.* XI Encontro de Iniciação à Docência da UFPB-PRG.

Miranda, S. (2002). No fascínio do jogo, a alegria de aprender. *Linhas Críticas*, 8(14), 21–34.

Neris, D. (2013). *A importância das aulas práticas no ensino de botânica.* http://biopedagogia.webnode.com.br/news/a-import%C3%A2ncia-de-aulas-praticas--no-ensino-de-bot% C3% A2nica.

Nunes, A. L. D. P. F.; Silva, M. B. C. (2011). A extensão universitária no ensino superior e a sociedade. *Mal-Estar e Sociedade,* 4(7), 119-133.

ODS. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – Agenda 2030. *Organização das Nações Unidas.* Disponível em: https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=4

Oliveira, R. E. D.; Figueiredo, R. A. D.; Makishi, F.; Sais, A. C.; Olival, A. D. A.; Alcântara, L. C. S.; Morais, J. P. G. D.; Veiga, J. P. C. (2021). A interdisciplinaridade na prática acadêmica universitária: conquistas e desafios a partir de um projeto de pesquisa-ação. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 26, 377-400.

Peixoto, A. L.; Barbosa, M. R. V.; Menezes, M.; Maia, L. C. (2006). *Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade.* Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos: Ministério da Ciência e Tecnologia.

Reinhold, A. R. C.; Girardi, A. L.; Weber, E.; Farezim, J. S.; Fontana, E. A.; Güllich, R. I. C. (2006). O ensino de Botânica e suas práticas em xeque. *In: Anais da 58ª Reunião Anual da SBPC* - Florianópolis, SC. http://www.sbpcnet.org.br/livro/58ra/JNIC/RESUMOS/ resumo_3646.html>.

Rohr, T. C. S. (2014) Práticas Interdisciplinares no Ensino da Matemática. *Fórum internacional de pedagogia.* Santa Maria/RS – Brasil.

Salatino, A.; Buckeridge, M. (2016). Mas de que te serve saber botânica? *Estudos avançados*, 30(87), 177-196.

Serrano, R. M. S. M. (2013). Conceitos de extensão universitária: um diálogo com Paulo Freire. *Grupo de Pesquisa em Extensão Popular*, 13(8), 01-15.

Silva, O. D. (1997). O que é extensão universitária. *Integração: ensino, pesquisa e extensão*, 3(9), 148-149.

Thiesen, J. D. S. (2008). A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. *Revista brasileira de educação*, 13, 545-554.

Tosta, R. M.; Calazans, D. L.; Santi, G. S.; Tumulo, I. B.; Brochado, K.; Faggian, L. F.; Faria, L. C.; Muller, M. L.; Cecchini, M. V. G.; Ishida, R. M. M.; Fonseca, R. F.; Sanz, S. D.; Vieira, T. C. H.; Palazzin, V. (2006). Programa de Educação Tutorial (PET): uma alternativa para a melhoria da graduação. *Psicologia Latino América*, 8, 0-0.

Wandersee, J. H.; Schussler, E. E. (2002). Toward a theory of plant blindness. *Plant Science*

Bulletin, 47, 2-9.

Zanon, D. A. V.; Guerreiro, M. A. S.; Oliveira, R. C. (2008). Jogo didático ludo químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. *Ciências & Cognição*, 13, 72-81.

FECHA DE ENVÍO: 28/10/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 09/02/2022

JENIPAPO PODCAST: estudiantes y profesores unidos para la divulgación del conocimiento científico

JENIPAPO PODCAST: studants and teachers united for the dissemination of scientific knowledge

Hélia Lucila Malta
Universidad Estatal de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
hlmalta@uefs.br
ORCID: 0000-0002-7983-6964

Taís Silva de Oliveira Brandão
Universidad Estatal de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
tbrandao@uefs.br
ORCID: 0000-0002-0129-3402

Fátima Luscher Albinati
Universidad Estatal de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
flalbinati@uefs.br
ORCID: 0009-0006-2734-5617

Marília Lordêlo Cardoso Silva
Universidad Estatal de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
mlcsilva@uefs.br
ORCID: 0009-0007-0381-6717

Bruna Lima Pereira
Universidad Estatal de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
blpengal@outlook.com
ORCID: 0000-0002-1515-2119

Larissa da Silveira Ferreira
Universidad Estatal de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
lsferreira03@gmail.com
ORCID: 0009-0007-0716-0671

Leonardo dos Santos Lima
Universidad Estatal de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
leolima.engal@gmail.com
ORCID: 0009-0008-6515-5712

Dominique Santana Cerqueira
Universidad Estatal de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
minik.santana@gmail.com
ORCID: 0009-0002-2534-9930

Alexia dos Santos Oliveira
Universidad Estatal de Feira de Santana
Feira de Santana, BA, Brasil
1engalexia@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4927-286X

CC BY

RESUMEN

El podcast JeniPAPO es un proyecto de extensión universitaria cuyo objetivo es difundir el conocimiento en Ciencia, Tecnología e Ingeniería de Alimentos en el formato de *podcast*. El grupo de trabajo está compuesto por profesoras y estudiantes de la carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Estatal de Feira de Santana – Bahía. La divulgación e interacción con los oyentes ocurre a través de la red social Instagram. Hasta la escritura de este artículo, se han producido y distribuído sin ningún costo un total de 11 episodios con un total de 968 reproducciones; entre los temas tratados se encuentran informaciones sobre la carrera de Ingeniería de Alimentos, procesamiento industrial de alimentos, etiquetado de alimentos, aditivos, vida de anaquel, panetón, café, jugos y helados. Además de los contenidos entregados al público oyente, los *podcasts* han resultado provechosos para los estudiantes del grupo, quienes desarrollan su capacidad de investigación y síntesis de contenidos al escribir guiones, ampliando la percepción y la construcción de conocimientos incluso lejos del ambiente de clase común.

Palabras clave: Pandemia, Divulgación científica, Extensión Universitaria.

ABSTRACT

The JeniPAPO *podcast* is an extension project with the objective of disseminating content from Science, Technology and Food Engineering in the form of *podcasts.* The team consists of teachers and students from the Food Engineering course at the State University of Feira de Santana - BA. The dissemination of the project and interaction with listeners is done through the social network *Instagram*. Until the confection of this manuscript, 11 episodes were produced, distributed free of charge, with a total of 968 reproductions. Among the topics, listeners were presented with information about the food engineering course, industrial processing, labeling, additives, expiration date, panettone, coffee, juices, ice cream. In addition to the content delivered to the listening public, it has been particularly beneficial for students in the group, who develop their capacity for research and synthesis of content in the writing of scripts, expanding the perception and construction of knowledge even away from the common classroom environment.

Keywords: Pandemic, Scientific dissemination, University extension.

Motivaciones iniciales para nuestras elecciones

Aunque sea reconocida la importancia de se hacer extensión, tenemos un contexto único iniciado en el año de 2020: el 11 de marzo, la Covid-19 fue decretada por la Organización Mundial de la Salud como una pandemia, siendo necesario hacer, entre otras medidas, el distanciamiento social para reducir el contagio de la enfermedad (OPAS, 2020). Aun en marzo las actividades presenciales fueron suspendidas y la Universidad de la cual este grupo forma parte empezó a ofrecer actividades de capacitación, congresos y otras discusiones científicas de manera virtual. Entre las actividades disponibles en aquel periodo, en especial la "Capacitación de profesores en tecnología digitales aplicadas a la educación", promocionada por la Universidad Abierta del Brasil (UAB), en la que la herramienta podcast fue uno de los temas trabajados. A partir de las dificultades de enfrentamiento de la pandemia, percibimos la necesidad de buscar una forma de hacer extensión respetando el aislamiento necesario en aquel momento. En el semestre siguiente, se inició un periodo lectivo extraordinario, con oferta de disciplinas de forma totalmente virtual.

La actividad de extensión universitaria posibilita a los sujetos involucrados conocer una propuesta educativa más integrada con las comunidades, así como potencializa los compromisos social, político y ético con la reflexión crítica y la transformación de las diferentes realidades (Andrade, Morosini & Lopes, 2019). En esta situación hay un cuestionamiento necesario: ¿cómo hacer posible las actividades de extensión, que siempre recuerdan el contacto con el otro, sin la interacción presencial con la comunidad? En esta propuesta, creemos que sea posible otras actividades con el uso de medios digitales, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Entre estas tecnologías, el *podcast* presenta ventajas en la facilidad para grabar y transmitir, en comparación a las exigencias de video con escenario, luces y calidad de imagen. Además, el acceso al *podcast* es gratis y está disponible en muchas plataformas, por medio de dispositivos como *smartphones*, tablets y computadoras.

Las plataformas para distribución de podcast empezaron a ser usadas en 2004, en los EUA. En los últimos años, aumentó el interés por este modelo de contenido: en publicación del sitio web Techtudo, Louback (2019), a partir de datos divulgados por el Spotify[1], afirma que, entre enero de 2018 y noviembre de 2019, creció el consumo de *podcasts* en el país 21% al mes. Los temas tratados en estos textos en formato de audio son variables, y las plataformas permiten la búsqueda por grupo temático, como tecnología, educación o nutrición por ejemplo. El tiempo indefinido que se puede quedar conectado en una plataforma de *podcast* permite alcanzar una gran cantidad de personas, con diferentes grados de escolarización y de diferentes ciudades y países.

En la carrera de grado en Ingeniería de Alimentos son estudiados contenidos relativos a la química y la bioquímica de los alimentos, microbiología, toxicología, etiquetado, conservación, formas de procesamiento de una diversidad de alimentos, gestión y equipamientos industriales. Estos temas son importantes para la comunidad en la cual están los consumidores finales de los productos, sea de forma artesanal o industrial. Es importante tener acceso a informaciones correctas y de forma segura, por ejemplo, sobre las transformaciones bioquímicas que ocurren durante el procesamiento de los alimentos, la mejor forma de conservación para prolongar el tiempo de vida útil, la función de los aditivos y

[1] Spotify: servicio de *streaming* de audio que posibilita al usuario oír músicas, *podcasts* y ver vídeos de forma gratuita o a planes pagos.

conservantes utilizados en algunos productos, la aclaración de mitos y verdades acerca de la producción y del consumo de alimentos, entre otros temas. Con mayor seguridad a respecto de estos temas, el consumidor pasa a ser capaz de elegir de manera más consciente acerca de su alimentación.

De este modo, a partir de junio de 2020, el proyecto en cuestión fue idealizado y procesado dentro de la universidad y sus actividades empezaron en septiembre del mismo año, utilizando un recurso innovador, que permitió hacer extensión universitaria, por medio de la producción de *podcasts* para compartir los conocimientos relacionados a las carreras de Ciencia, Tecnología e Ingeniería de alimentos.

Los *podcasts* y el uso de tecnologías en la educación

De acuerdo con Braga (2018), el modelo educacional tradicional actual es original de un periodo en el que la velocidad de la producción, del acceso y del procesamiento de las informaciones ocurría de forma más lenta y progresivamente. En la era globalizada, de la educación digitalizada, el acceso al conocimiento es relativamente fácil, inmediato, omnipresente y accesible (Goméz & Pérez, 2015). El aumento en el volumen de informaciones y el surgimiento de incontables plataformas de acceso al contenido trajeron otra perspectiva y por lo tanto exigen una nueva estructura de enseñanza y aprendizaje que considere los cambios del siglo XXI (Braga, 2018).

Actualmente algunos autores estudian el uso de *podcasts* en la educación como contenido complementar a las actividades didácticas, o mismo reemplazar clases presenciales, grabadas para que puedan ser revistas (Santos, Leão & Vasconcelos, 2015; Kaeppel, 2018; Ribeiro, 2020). Un podcast corresponde a una herramienta mediática, que surge a partir de la publicación de archivos de audio en la internet, muchas veces de forma gratuita, sobre diversos temas, pudiendo ser escuchado por medio de *streaming*[2], por diversos medios tecnológicos, siendo una muy buena opción para que personas – que no tienen tiempo libre – entiendan determinado contenido, porque la escucha puede ocurrir simultáneamente con actividades de la rutina (Primo, 2005; Cossetti, 2018). Así, el *podcast* puede ser un modelo de aprendizaje innovador, interesante y diferente en el ambiente académico (Elekaei, Tabrizi & Chalak, 2019), lo cual, según Luengas, Bolaño, Arcos, Goenaga y Caballero-Uribe (2009), tiene el potencial de complementar, mejorar y sumar nuevas dimensiones en el proceso de aprendizaje y investigación, permitiendo el cambio de contenidos de manera fácil, ya que se minimizan los obstáculos.

Una de las principales preocupaciones de la literatura académica sobre el *podcasting* en la educación es sobre cómo los podcasts pueden ser mejor proyectados para innovar en la experiencia de aprendizaje de los alumnos (Drew, 2017). En este sentido, las metodologías que involucran el aprendizaje activo y colaborativo pueden contribuir para el proceso educacional, según la entrevista (Qué es el aprendizaje...), con el profesor Ricardo Fragelli (2021), al Podcast "Luz aos Fatos", "Echando Luz a los Hechos". Esas nuevas metodologías están generando interés en el protagonismo del estudiante no solo en lo que tiene que ver con la construcción y la formación escolares y académicas, pero, además de eso, también en lo que se refiere al contexto de colaboración, o sea, se trata de un aprendizaje entre pares a partir de la creación de un ambiente favorable para el aprendizaje (Fragelli, 2021). El aprendizaje entre

[2] Streaming: forma de transmisión digital de datos de audio y vídeo, sin necesidad de subirlos para acceder.

pares o equipos, original del inglés *Peer Instruction* (PI) o *Team Based Learning* (TBL), consiste en la formación de dúos en la clase para que el conocimiento sea construido en conjunto y haya el intercambio de ideas. De esta manera, el aula pasa a ser más dinámica (Andrade, 2020). Es justamente esta la propuesta del JeniPAPO *Podcast*, en el que los estudiantes por medio de una actividad viva y colaborativa, crean guiones que son presentados al público en general.

Es significativo destacar, por lo tanto, que las instituciones de enseñanza son un importante agente de cambios en este contexto, con el papel de crear una estructura y procedimientos didácticos para incorporar, de manera crítica, una diversidad de lenguajes, formas de comunicación y de tecnología (Flores, Ribeiro & Echeverria, 2017).

En el contexto de la sociedad conectada, las tecnologías digitales se impusieron como un elemento cada vez más importante en la promoción de cambios en los modos de vivir, pensar, comunicarse, aprender y estimular la creatividad (Pischetola, 2016). La socialización es importante durante el proceso de formación del estudiante, en la construcción del conocimiento con otros estudiantes, pero también en las actividades de extensión, de interacción con una comunidad diferente de la universidad. Junto a la socialización, está el incentivo al estudiante para perfeccionar sus estudios en una área de conocimiento de mayor interés, por medio del desarrollo de actividades con supervisión de enseñanza, del estímulo a la creatividad a partir de la creación de los textos *podcast*, de la percepción de la importancia de su formación y de la producción de conocimiento para la sociedad.

Las tecnologías digitales están siendo usadas, de manera creciente, para entretenimiento y finalidades comerciales por bancos, periódicos, tiendas de comercio virtual y publicidades. Estudios apuntan la importancia de estas herramientas consideradas indispensables a los comunicadores y a las escuelas para, por medio del uso creativo de los medios de comunicación y de las tecnologías disponibles, promover la motivación para el aprendizaje y para nuevas maneras de inclusión social (Canfil, Rocha & Paz, 2009; Bittencourt & Albino, 2017). En este sentido, los medios digitales potencializan la enseñanza en clase y, cuanto más accesible, rápida y dinámica es la herramienta, mejores son los resultados obtenidos.

La pandemia de Covid-19 impuso la adaptación y la flexibilidad del profesor a la enseñanza en los años 2020 y 2021 y, probablemente, en los años posteriores. Así, los profesores tuvieron que adaptarse a las tecnologías y pasaron a comprender las posibilidades que la formación a distancia ofrece, viabilizando las actividades de enseñanza.

Objetivos

El objetivo principal de este artículo es relatar una experiencia de extensión de divulgación de contenidos relacionados con las áreas de Ciencia, Tecnología e Ingeniería de Alimentos, desarrollada exclusivamente de forma virtual con la producción de *podcasts.* Serán discutidos los resultados obtenidos en los primeros nueve meses del proyecto, destacando la viabilidad de la actividad y discutiendo las dificultades y beneficios de actividades de extensión por medio de los *podcasts*.

Camino metodológico

Tras la creación del proyecto y su aprobación por parte de la Universidad, estábamos frente a una nueva rutina de encuentros semanales y de creación de guiones con temas que

serían interesantes para estudiantes de la carrera de Ingeniería de Alimentos y para la comunidad externa.

1. El encuentro del equipo: las actividades del proyecto fueron realizadas de manera virtual. Las reuniones del grupo de trabajo, realizadas por videollamadas, y los archivos de los guiones son editados en servicio de disco virtual que permite el almacenamiento de archivos en la nube. El grupo de trabajo está compuesto por 9 personas, siendo 4 profesores que actúan como orientadores de los trabajos, y 5 estudiantes de grado en Ingeniería de Alimentos. Semanalmente son realizadas reuniones de trabajo para definir la programación de los temas a ser trabajados con el equipo ejecutor, división en grupos de trabajo y lectura de los guiones. Siempre se define un equipo de trabajo formado por una profesora-orientadora y un estudiante, o un dúo de estudiantes responsable por elaborar los guiones y producir las grabaciones. A cada conclusión de un guión el equipo se cambia, dando lugar a una rotación que permite la interacción y cambios de experiencias permanente en los equipos.

2. Búsqueda y escritura de los temas: la elección de los temas iniciales fue realizada por el equipo de manera a incluir lo que se consideró básico e indispensable para presentar la ciencia de alimentos al público. Los estudiantes ayudaron a traer temas de interés de la comunidad (como por ejemplo informaciones originales de noticias) para componer un "banco de ideas". A partir de los temas definidos, los guiones fueron producidos por los estudiantes y corregidos por las orientadoras en varios frentes de trabajo. Hay una preocupación con la calidad de información científica y el uso de fuentes confiables. Cuando están listos, los guiones quedan disponibles para comentarios en *Google Drive*[3], leídos y discutidos colectivamente en la reunión semanal.

3. Grabación y publicación: con los guiones listos y los episodios estructurados, la grabación y la edición de los audios son hechas en programas de computadora *Audacity*[4] (código abierto "*open* source", de acceso gratuito). La publicación es realizada con el uso del sitio web *Anchor*[5]: el archivo generado en el *Audacity* es cargado para la plataforma *Anchor*, las descripciones son completadas y, después de una evaluación de las plataformas, el *podcast* está disponible de forma gratuita en plataformas distribuidoras de *podcasts*. En el sitio web *Anchor*, están disponibles datos de acceso, número de ejecuciones de los episodios y datos como edad, ubicación geográfica, distribuidora de *podcasts* utilizado para acceder, entre otras informaciones.

4. Divulgación y comunicación: la divulgación y el contacto con el público son realizados por medio de las redes sociales de los colaboradores y por el perfil del proyecto en *Instagram*. A cada episodio nuevo, hay la divulgación digital invitando a la gente a interactuar en este medio, en lo cual son usados recursos de preguntas al público, así como son publicadas las respuestas de dudas enviadas por la comunidad. También fue creado una dirección de correo electrónico para que el público pueda manifestarse también por este medio; ahí

[3] Google *drive*: herramienta que permite almacenamiento de archivos en la nube de manera gratuita en Google, permitiendo el acceso y edición de cualquier lugar o dispositivo.

[4] Audacity: software libre de edición digital de audio disponible en sistemas operacionales. Disponible en:<https://www.audacityteam.org/>.

[5] Anchor: plataforma gratuita que permite la producción y distribución de *podcasts*. Disponible en: <https://www.anchor.fm/>.

los mensajes recibidos son clasificados y evaluados por el equipo. Los mensajes clasificados como dudas son contestados, las críticas son discutidas y las sugerencias son agrupadas para verificación de la posibilidad de implementación.

5. Recogida de métricas de interacción: es realizada la recogida de datos sobre la interacción, el alcance e informaciones compartidas generadas por la red social Instagram. Las métricas son informes de Instagram que muestran los resultados del nivel de interacciones, o sea, de cierta forma, representan el alcance de las publicaciones. Las informaciones más importantes para verificar el crecimiento en el perfil son aquellas que muestran cuanto el contenido está siendo repasado para nuevas reacciones, como número de seguidores, comentarios, veces que se compartió, veces que se guardó y cantidad de me gusta. El objetivo de la plataforma es hacer que las personas se queden el máximo de tiempo posible en los perfiles y las métricas ayudan a comprender cuál tipo de contenido es más relevante para que se pueda tener mayor alcance. Fue utilizada la herramienta gratuita de la plataforma (*Insights*[6]), que permite visualizar todos los datos en intervalos de tiempo (7 y 30 días) o a respecto de los seguidores, publicaciones y *stories*[7], cuantificándolos. Así, el equipo discute abordajes más eficientes de los temas y la interacción con los episodios emitidos.

6. Evaluación del trabajo: el equipo tiene la oportunidad de evaluar las dificultades y otros puntos en la reunión semanal. Durante la producción de los guiones, los estudiantes involucrados en el equipo son evaluados en cuanto a la investigación realizada, al desarrollo de la escritura de los guiones, a la precisión científica, a la capacidad de síntesis y a la claridad de las informaciones. Cada profesora, al orientar, intenta favorecer que los estudiantes se desarrollen más. El equipo hace evaluaciones internas periódicamente, en las cuales todos pueden contribuir con opiniones y experiencias acerca del proyecto. El equipo también busca la interacción de otros profesores y profesionales del área involucrada y afines para sumarse a los contenidos abordados, actuando como invitados.

Resultados producidos y discusión

El proyecto inicialmente empezó con un título que hubo que cambiar, pues ya había otro podcast lanzado en aquel periodo con un nombre semejante. El equipo eligió el nombre JeniPAPO, una fruta típica del nordeste de Brasil, que en el nombre trae la idea de charla que deseábamos[8].

Desde septiembre de 2020, el equipo se encontró semanalmente. Sin embargo, hubo una pausa para vacaciones y el regreso de las actividades fue en el inicio de febrero. De esta forma, contamos con nueve meses de actividad del proyecto. Los acuerdos iniciales, además de la definición de temas, fueron enfocados en la creación del perfil JeniPAPO en Instagram, con definición del logotipo y la creación de *cards*[9] que fueron publicados con la descripción de los integrantes para la divulgación del equipo. En este intervalo, los primeros episodios fueron escritos y grabados.

[6] *Insights:* herramienta disponible por la propia red social, que presenta todas las interacciones con el perfil, permitiendo que sea evaluada la estrategia de uso de la plataforma.

[7] *Stories*: fotos y videos con límite de tiempo y que pueden ser visualizados hasta 24 horas.

[8] En portugués, además de jenipapo ser una fruta, contiene la palabra papo en su composición, que remite a bate-papo, que es como charla en español. N. de la T.

[9] Cards: publicación con informaciones interactivas, resumidas, relevantes y de rápida comprensión.

Es importante observar el protagonismo de los estudiantes y el desarrollo de áreas de interés ya en el inicio del trabajo. Una de las estudiantes asumió la tarea de "comunicación visual" por su experiencia anterior con los softwares Venngage[10] y Canva[11] en la creación y edición de infográficos[12]. En aquel momento, el equipo definió que el Instagram iba a ser utilizado para generar el interés en el Podcast, así que las publicaciones deberían ser (y son) hechas como previas, para generar la curiosidad del público acerca de la próxima publicación. En las imágenes 1 y 2 que siguen, es posible ver ejemplos del logotipo creado para el Podcast y también de un card para generar curiosidad.

Figura 1 – Logotipo creado (a la izquierda). **Figura 2 – Card de divulgación del episodio 08 (a la derecha)**

Texto de la imagen: Podcast de Ingeniería de Alimentos "Jenipapo", episodio 8: ¿Cuál café bebes?

Fuente: Base de datos del usuario en el Instagram del proyecto

Uno de los estudiantes del equipo ya mantenía una cuenta en Instagram enfocada en la producción de *cards* que tratan del tema y contestan dudas sobre los alimentos. Hubo muchas contribuciones se basando en esta experiencia, como comunicar en este ambiente de *cards* de publicidad. En este sentido, fueron definidas las estrategias: después de la publicación de los episodios de podcasts, otras publicaciones fueron compartidas en los *stories* del *Instagram*, para recordar a los usuarios que oigan el nuevo contenido y así mantener el nivel de interacciones de la cuenta. Para favorecer la divulgación, fue compartido en las redes sociales de los participantes del proyecto. El sitio web y la cuenta en *Instagram* del Decano de Extensión divulgan las actividades de extensión de este proyecto.

En las primeras reuniones, fueron incluidos los temas y se estableció su prioridad de presentación, de manera a traer embasamiento a los oyentes para la comprensión de los temas de la Ingeniería de Alimentos. La alimentación es uno de los elementos en el estilo de vida que interfiere mucho en la salud de las personas, y la obtención de variadas informaciones que promuevan los conocimientos sobre alimentos procesados puede ser importante para que sean elegidas formas alimentarias más saludables y diversas. El primer contacto del consumidor con un alimento industrializado es por medio de la etiqueta, sin embargo, se concluyó que existen grandes problemas en la relación del consumidor y la etiqueta nutricional,

[10] Venngage: herramienta online utilizada en la elaboración de diversos contenidos visuales, como infográficos, informes, presentaciones, mapas mentales, imágenes para las redes sociales, entre otros

[11] Canva: plataforma de diseño gráfico utilizada para crear gráficos de redes sociales, presentaciones, infográficos, carteles y otros contenidos visuales.

[12] Infográfico: textos visuales explicativos e informativos en formato de imágenes y gráficos, por ejemplo.

incluyendo la comprensión de las informaciones y el uso de las etiquetas nutricionales para que se elija un alimentación más saludable (Martins, 2014). Así como la etiquetaje de alimentos, la divulgación de otros temas del Área de Ciencias y Tecnología de Alimentos puede proveer informaciones que proporcionen el conocimiento y la ampliación en la comprensión de aspectos importantes de los alimentos, de la industria de alimentos y sus impactos en la salud y en el bienestar de los consumidores. En la Tabla 01, son presentados los temas tratados en los primeros 9 episodios.

Después del episodio de presentación del equipo, en el segundo episodio, decidimos abordar el tema "Qué es la Ingeniería de Alimentos", porque habitualmente estudiantes se inscriben en la carrera de grado sin conocer los temas que serán trabajados y, generalmente, relacionan a la carrera de licenciatura en Nutrición. También se percibe que la población en general desconoce cómo es la actuación del ingeniero de alimentos en la cadena productiva. En seguida, el episodio 03 fue pensado para aclarar la población consumidora sobre las necesidades de se procesar los alimentos. En él, se trató sobre los diferentes tipos de procesamiento y brevemente sobre sus impactos en la composición de una materia prima.

El intento del episodio 04 fue aclarar las principales funciones de los aditivos y justificar su uso, haciendo hincapié que ellos son utilizados en cantidades consideradas seguras y reguladas por la Ordenanza n° 540, de 27 de octubre de 1997 (Brasil, 1997), además de que pasan por varias actualizaciones a lo largo de los años, de acuerdo con necesidades específicas por grupos de alimentos. Los aditivos alimentares generalmente son vistos por el consumidor con prejuicios, por eso la importancia de hablar sobre el tema.

En el episodio 05, el tema Etiquetaje fue producido con la idea de promover la educación para la lectura y la interpretación correcta de las etiquetas (Machado, Santos, Albinati & Santos, 2006; Martins, 2014). Además de eso, tratamos de la obligatoriedad de la etiquetaje prevista en la legislación y del recién cambio previsto en la Resolución del Consejo de Administración – RCA n° 429, de 8 de octubre de 2020 (Brasil, 2020a) y en la Instrucción Normativa – IN n° 75, de 8 de octubre de 2020 (Brasil, 2020b).

A pesar de no ser un tema básico, el episodio 06 fue producido para tratar del panetón, aprovechando el contexto de navidad en el que sería lanzado. Además del histórico y de la curiosidades, también se habló sobre la tecnología involucrada, los principales ingredientes y los tipos de fermentación.

En el episodio 07, algunas dudas comunes fueron abordadas, como: "¿Qué significa la vida de anaquel?"; "¿Cuáles son los criterios para su elección?"; "¿Qué factores podrían interferir para que no se cumpliera el plazo?".

En la secuencia, fue producido un episodio para aclaración de dudas aspirando atender la demanda recogida por medio del *Instagram* en la interacción con el público. Fueron creadas "Cajas de preguntas"[13], herramienta disponible y publicada en el *story*, donde el usuario podría escribir sus dudas, en las que fueron organizadas y contestadas en un episodio (Episodio 9: "Preguntas y respuestas").

Después de la etapa de introducción para el embasamiento de conceptos de procesos fundamentales, fueron producidos episodios que tratan de los caminos de la área y de manera más específica. Estos temas generan discusiones, interacciones y curiosidades de

[13] Caja de preguntas: herramienta del Instagram que ayuda al creador de contenido a obtener respuestas y que aumenta la interacción del público con su perfil.

interés de los oyentes en la condición de consumidores. Fueron producidos episodios sobre cafés, jugos y néctares, y helados.

Tabla 1 – Temas tratados y el número de ejecuciones de los episodios JeniPAPO.

Nº	Título	Tema tratado	Número de ejecuciones	Duración en minutos
01	¿Quiénes somos?	Presentación del proyecto y del equipo	150	8:14
02	¿Ingeniería de qué?	Cómo es la carrera de grado en Ingeniería de Alimentos	145	12:41
03	Maíz en la espiga, en lata o bocadillo?	Procesamiento industrial de alimentos, explicaciones y desmitificaciones.	142	17:57
04	¿Añadiremos conocimiento?	Función, tipos y clasificaciones de aditivos	104	19:49
05	¿Ya leíste una etiqueta hoy? ¿Leamos?	Reglas sobre la etiquetaje y aspectos importantes para el consumidor	86	24:07
06	¿Pan del Tón?	Episodio de navidad, con profesor invitado. Cómo son producidos los panetones y características tecnológicas.	70	24:33
07	¿Vida de qué?	Vida de anaquel. ¿Cómo es establecida por las empresas? ¿Para qué sirve?	88	18:12
08	¿Qué café bebes?	Diferenciación de los cafés, tipos de granos, influencia del tipo de tostado, blends.	70	19:18
09	Preguntas y respuestas	Respuestas a preguntas que los oyentes hicieron sobre el agua de coco, la leche en caja, el pollo sin hormona, la mantequilla y la margarina.	52	12:32
10	Jugos, néctares y refrescos	Explicaciones sobre el proceso productivo de estas bebidas y diferencias entre los jugos, néctares y refrescos.	41	15:15
11	Helados	Explicaciones sobre el proceso productivo de los helados y características de esos productos	20	18:42
Total			**968**	**191:20**

Fonte: Elaborado pelos autores, com resultados extraídos do *site* do *ANCHOR,* na data da submissão deste artigo.

Es posible verificar, en el resumen de los resultados de la audiencia (Tabla 01), un total de 191 minutos de contenido producido, con 968 ejecuciones, que significan el número de veces que los episodios fueron oídos. La intención de interactuar y acercar los títulos, la descripción en las plataformas de distribución, así como la escritura de los guiones aspiran a una comunicación relajada. Por eso, el equipo eligió títulos que pudiesen provocar curiosidad y hacer broma, aunque el tema fuese científico. La duración de los episodios se planeó que no pasara de 20 minutos para que el consumo del producto fuese facilitado.

Los datos de audiencia presentados fueron verificados por el equipo en el *sitio web* del *Anchor*, que disponibiliza las estadísticas del consumo de los *podcasts* en la cuenta del usuario y que gestiona las publicaciones. El público oyente es en su mayoría brasileño (88%), pero

los episodios ya fueron oídos en los Estados Unidos (10%), entre otros países. En cuanto al género, el 75% del público es femenino, y el 87% de la totalidad del público se encuentra en la franja etaria de 18 a 44 años. En cuanto a la forma de acceso, el 79% del público lo accede por medio del *Spotify*.

Sobre la interacción con las personas en el *Instagram*

Es posible seguir la actuación de las publicaciones hechas por medio de la aplicación del *Instagram*. Una vez que el *Instagram* es utilizado como una forma de divulgación e interacción con el público, las estadísticas cuantifican este movimiento y por eso ayudan al grupo en la supervisión y en el planeamiento de las acciones futuras. La Figura 3, obtenida en el mes de mayo de 2021, demuestra lo que es posible extraer a partir de las estadísticas disponibles en la plataforma. Los datos son dinámicos y actualizados a cada interacción con el público.

En el ejemplo presentado en esta figura, la métrica **"Impresiones"** demuestra la cantidad total de 328 visualizaciones del contenido (publicaciones en el *feed* o *stories*), independientemente del número de veces que una determinada persona visualizó la publicación, o sea, no es informado si una misma persona visualizó el contenido más de una vez. Así que cuanto mayor es el índice ello señala que más personas visualizaron la publicación o volvieron a verla.

El **"Alcance"** tal vez sea la métrica más importante en lo que tiene que ver con la propagación de las informaciones para la comunidad, pues se refiere al número de personas que entraron en contacto con una publicación, aunque no sean seguidores del perfil. En el ejemplo de la Figura 3, a partir del alcance de 243 personas en aquel periodo, el 9% de ellas siguieron el perfil *@Jenipapopodcast*. Se puede concluir que el *post* fue atractivo lo suficiente para que las personas quisieran ver otros contenidos del perfil y así pasaron a seguirlo.

Figura 3: Métricas obtenidas en el Instagram del proyecto

Texto de la imagen: 243 cuentas alcanzadas, 9% no seguían Jenipapopodcast. Veces que se compartió: 22, Alcance: 243, Interacciones: 128, De la página inicial: 286, Del perfil: 29, De otro: 13.

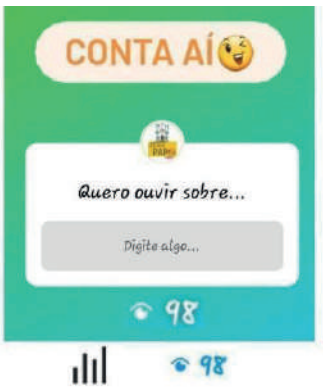
Fuente: Base de datos del usuario de Instagram del proyecto

Los datos de **"Compartir"** muestran cuántas personas compartieron el contenido, lo que indica que el seguidor se dedicó a la divulgación del contenido, pudiendo atraer nuevos seguidores y visitantes al perfil. Es importante dar énfasis que la cantidad de compartimentos en los stories es una métrica muy relevante y guarda relación con el **"Alcance"**.

A partir de los datos, fueron analizadas las métricas como seguidores, reacciones a las

A través del perfil *@Jenipapopodcast*, recibimos algunos elogios, además de comentarios direccionados a los miembros del equipo. Recogimos dudas y nos preocupamos en contestarlas, para que la comunidad sintiese que hubo una atención a lo que fue solicitado. Sin embargo, observamos que la interacción con el público fue pequeña, puesto que se trata de un proyecto de extensión, en el cual la interacción con la comunidad es parte fundamental del proceso. En una ocasión, se produjo un *story* preguntando qué les gustaría que se tratara en el *podcast*. Después de 24 horas, obtuvimos el resultado de la Figura 4 que sigue: alta cantidad de visualizaciones (98) y ninguna interacción a la caja de preguntas.

Figura 4 -Resultado de visualizaciones de un post en el Story



Texto de la imagen: ¡Dime! Quiero oír sobre...
Fuente: Base de datos del usuario Instagram del proyecto

En parte, creemos que el medio de comunicación elegido, el Instagram, es un medio útil para la divulgación de *cards,* a partir de los cuales las personas pueden comentar abajo de la publicación, pero las manifestaciones son siempre breves o no se pasan. Primo (2005) discute la vinculación del *podcast* a un *blog* y la posibilidad de favorecer el diálogo con el público. Él afirma que esta vinculación no determina que haya siempre debates comprometidos a cada episodio, pues la oferta de estos recursos no garantiza por sí mismo que el público quiera dialogar o que tenga algo a decir. Ciertos *podcasts* son más polémicos, otros movilizan una comunidad virtual o cuentan con un grupo muy comprometido que sigue las conversaciones. Por otro lado, ni todo *podcast* atrae tanto interés o tiene un potencial de movilización. Algunos *podcasts* incluso pueden tener una gran cantidad de audiencia, pero silenciosa. Sin embargo, eso no significa que se trata de productos mediáticos sin ningún impacto. Primo (2005) por fin pone en relieve que la combinación de *podcasts* y *blogs* ofrecen al proceso mediático un espacio de diálogo y que aun así los debates varían cualitativamente con respecto a quién (y cómo) participa.

Dificultades y desafíos del proceso de edición

Parte de lo que diferencia el *podcast* de una grabación común de audio es la calidad de la producción, teniendo en cuenta que un *podcast* debe ser cautivador a quien lo escucha. Para que el audio tenga total calidad, no basta solo prender el micrófono y hablar – es necesario conocimiento en programación y en operación de audio (Gatti, Gonzales, Aires & Martins, 2021). Desafortunadamente, este fue un desafío para el equipo. En el inicio del proyecto, los audios que formarían los episodios eran editados por una persona fuera del equipo, y después del episodio ya editado había pocas posibilidades de grabar nuevamente o hacer

adaptaciones. A lo largo de las publicaciones, se dió cuenta de la necesidad de la autonomía del equipo para poder usar los propios criterios en la producción y en la edición de los episodios. Al percibir eso, una de las colaboradora empezó las ediciones de los episodios, que siempre fueron evaluados por todo el equipo antes de ser publicados. En esta nueva fase, las ediciones empezaron de manera no profesional y generalmente el equipo hacía sugerencias antes del lanzamiento. Con el tiempo, se mejoró las habilidades con el *software Audacity*, aunque todavía había algunas limitaciones en relación a la producción de audios por la falta de captadores de audios de mejor calidad, lo que a menudo provocaba voces apagadas, con ruidos, con eco u otros problemas. Las grabaciones fueron producidas en el propio entorno doméstico, casi siempre realizadas por la noche para evitar ruidos en el ambiente que influirían la calidad del *podcast*.

Sin embargo, eran producidas la cantidad necesaria de grabaciones para llegar al patrón de calidad requerido por el equipo, lo cual se comprometía en entregar los mejores contenidos producidos en la medida de lo posible, a pesar de la poca experiencia y del límite de recursos.

Consideraciones finales

A partir del informe, es posible decir que los objetivos del proyecto JeniPAPO *Podcast* fueron alcanzados, difundiendo el conocimiento a los oyentes acerca de temas diarios de la Ingeniería de Alimentos. A cada tema publicado, los oyentes compartieron impresiones positivas en las redes sociales de los colaboradores y del perfil del proyecto. Recibimos elogios, críticas y dudas, así que esta interacción nos inspiró en otros temas para episodios futuros. Al principio, la producción de los *cards* de divulgación, la elaboración de los guiones, la grabación de los audios y la edición de los *episodios* eran más lentas y cautelosas, hasta que el equipo se sintió más confortable y seguro para desarrollar esta nueva actividad.

El proyecto ha sido bien recibido por la comunidad académica y ha despertado incluso el interés de terceros para participación en el equipo. Ha sido aún más provechoso para los estudiantes del grupo que, a partir de los temas propuestos, desarrollan su capacidad de investigación y de síntesis de contenidos, los cuales a veces no son sus áreas de conforto. Por consiguiente, aunque lejos del ambiente del aula común, eso amplía la percepción y la construcción de conocimiento. La producción de textos de los más variados temas acerca de Ciencia, Tecnologías e Ingeniería de Alimentos es un desafío para aquellos que todavía tienen poca experiencia en el área, pero igual es enriquecedor. Lo que nos llevó a discutir tales contenidos, muchas veces no presentados en clase, en las reuniones semanales e igualmente en los textos para la producción de los materiales multimedia. Además de eso, con la producción de los guiones, los estudiantes se identificaron con algunos temas que pueden ser áreas de interés en el futuro. También, ellos tienen espacio para conversaciones y aclarar dudas con los profesores, ya que el equipo valora la proximidad, y es posible el cambio de experiencias entre los miembros del grupo, lo que a veces falta en la rutina de la universidad.

Lo que se ganó indiscutiblemente fue el sentido de propósito que la actividad trajo a los participantes, en momentos de incertidumbres y falta de encuentros en el ambiente académico.

REFERÊNCIAS

Andrade, R. M.; Morosini, M.; Lopes, D. (2019). A extensão universitária na perspectiva da universidade do encontro. *Em Aberto*. 32(106), 117-131. http://rbepold.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/4470/pdf.

Andrade, S. (2020). Saiba como a aprendizagem entre pares colabora para o melhor aprendizado dos alunos. *Imagine Educação.* https://educacao.imaginie.com.br/aprendizagem-entre-pares.

Bittencourt, P. A. S.; Albino, J. P. (2017). O uso das tecnologias digitais na educação do século XXI. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação,* 12(1), 205-214. https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/9433. http://dx.doi.org/10.21723/riaee.v12.n1.9433

Braga, K. M. M. C. (2018). *Podcast*: utilização da mídia como instrumento na educação formal. *Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação.* 3, 1-8. doi: https://doi.org/10.17648/2596-058X-recite-v3n1-5.

Brasil. Ministério da Saúde (1997). *Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997. A Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, no uso de suas atribuições legais aprova o Regulamento Técnico: Aditivos Alimentares - definições, classificação e emprego*. Portaria SVS/MS 540, 27/10/1997. Brasília, DF, http://bvsms.saude.gov.br/.../1997/prt0540_27_10_1997.html.

Brasil. Ministério da Saúde (2020a). *Resolução de Diretoria Colegiada – RDC Nº 429, de 8 de outubro de 2020: Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados*. Brasília, DF: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/3882585/RDC_429_2020_.pdf/9dc15f3a-db4c-4d3f-90d8-ef4b80537380.

Brasil. Ministério da Saúde (2020b). *Instrução Normativa N° 75. Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados.* Brasília, DF: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-75-de-8-de-outubro-de-2020-282071143.

Canfil, D. C.; Rocha, D.; Paz, C. C. (2009). *Podcasts: a contribuição das novas mídias para o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula. In:* Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul (p.15). Blumenau, Santa Catarina/Brasil.

Cossetti, M. C. (2018). *O que é podcast? "Podcast é como se fosse um programa de rádio na internet"; entenda melhor de onde veio o formato que virou uma febre*. [Blog]. https://tecnoblog.net/305606/o-que-e-*podcast*/.

Drew, C. (2017). Edutaining audio: an exploration of education *podcast* design possibilities. *Educational Media International*, 54, 01-62. doi: https://doi.org/10.1080/09523987.2017.1324360.

Elekaei, A.; Tabrizi, H. H.; Chalak, A. (2019). Distance education and vocabulary *podcast*ing tasks: attitude in focus. *Turkish Online Journal of Distance Education,* 20(2), 105-120. doi: 10.17718/tojde.557852.

Flores, A. D. M.; Ribeiro, L. M.; Echeverria, E. L. (2017). A tecnologia da informação e comunicação no ensino superior: Um olhar sobre a prática docente. *Revista Espacios.* 38(5), 1-14. http://

www.revistaespacios.com/a17v38n05/a17v38n05p17.pdf.

Fragelli, R. (2021). O que é aprendizagem colaborativa?. [Entrevista concedida a Alexandre de Paula e a Mariana Niederauer, do Correio Braziliense] [Áudio *podcast*]. *Luz aos Fatos,* 2(1), 1-5. https://*open*.spotify.com/episode/1ftiG1myhxkehECiFlNn7k.

Gatti, C. R.; Gonzales, E. M. M.; Aires, G. I. S.; Martins, T. S. (2021). *Podcast* Vozes do 40A: da ideia à execução. *Communications and Innovations Gazette,* 5(1), 1-11. doi:https://doi.org/10.5902/2448190462036.

Gómez, A. L & Pérez. P. (2015). *Aprender a se educar na era digital in: Educação na era digital A escola educativa.* Recuperado de https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=nrEkBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=era+digital+aumento+volume+informa%C3%A7%C3%B5es+&ots=VHS9c20Avy&sig=P6w5WmLgQy9RmEG86q3OnvaWnQc#v=onepage&q=era%20digital%20aumento%20volume%20informa%C3%A7%C3%B5es&f=false .

Kaeppel, K. (2018). *The pedagogy of podcasts*. [Blog]. https://gcci.uconn.edu/2018/05/30/the-pedagogy-of-*podcasts*/.

Luengas, S. A.; Bolaño, M. A.; Arcos, V. B.; Goenaga, A. S.; Caballero-Uribe, C. V. (2009). Aplicación de nuevas tecnologías de la información en la enseñanza de la medicina. *Salud Uninorte*, 25(1), 150-171. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522009000100013&lng=en&nrm=iso

Louback, A. L. (2019) *O que é podcast? Saiba tudo sobre os programas de áudio online*. https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/12/o-que-e-*podcast*-saiba-tudo-sobre-os-programas-de-audio-online.ghtml.

Machado, S. S.; Santos, F. O.; Albinati, F. L.; Santos, L. P. R. (2006). Comportamento dos consumidores com relação à leitura de rótulo de produtos alimentícios. *Alimentos e Nutrição*, 17(1), ,97-103. https://www.researchgate.net/publication/49599716_Comportamento_dos_consumidores_com_relacao_a_leitura_de_rotulo_de_produtos_alimenticios.

Martins, A.P. B. (Org.) (2014). Rotulagem de alimentos e doenças crônicas: percepção do consumidor no Brasil. *Cadernos Idec – Série Alimentos*. https://www.idec.org.br/pdf/rotulagem-de-alimentos-e-doencas-cronicas.pdf.

OPAS (2020). Organização Pan-Americana da Saúde, Escritório Regional para as Américas da Organização Mundial da Saúde. *OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia.* https://www.paho.org/pt/search/r?keys=oms+afirma+que+covid+19+e+agora+caracterizada+como+pandemia+Brasil.

Pischetola, M. (2016). *Inclusão digital e educação: A nova cultura da sala de aula.* Petrópolis, RJ: Vozes. https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=P8qcDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=tecnologia+digital+na+educa%C3%A7%C3%A3o&ots=GkTA3vxAM4&sig=IDNGrcJPa9PnaZ7lj8HRyVSmn0k#v=onepage&q=tecnologia%20digital%20na%20educa%C3%A7%C3%A3o&f=false.

Primo, A. F. T. (2005). Para além da emissão sonora: as interações no *podcast*ing. *Intexto*, 2(13), 1-23. https://seer.ufrgs.br/intexto/article/view/4210/4466.

Ribeiro, M. R. P. (2020). *O uso do podcast para ensino-aprendizagem: Projeto Mediar Extensão Universitária em escolas de ensino médio de Joinville / SC. In:* Congresso Internacional de Educação e Tecnologias| Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, São Carlos, SP/BR. https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1731/1379.

Santos, J. P. S.; Leão, M. B. C.; Vasconcelos, F. C. G. C. (2015). Análise das Concepções de Licenciandos em Química sobre o uso do *Podcast*ing como recurso didático. *Revista Tecnologias na Educação*, 7(12), 1-12. https://www.researchgate.net/publication/318472039_Analise_das_Concepcoes_de_Licenciandos_em_Quimica_sobre_o_uso_do_*Podcast*ing_como_recurso_didatico.

FECHA DE ENVÍO: 21/07/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 26/11/2021

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN TIEMPOS DE PANDEMIA: experiencias de gimnasia para todos desde una perspectiva freireana

UNIVERSITY EXTENSION IN PANDEMIC TIMES: experiences with gymnastics for all from a Freire perspective

Priscila Lopes
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Diamantina, MG, Brasil
priscila.lopes@ufvjm.edu.br
ORCID: 0000-0002-1896-1841

Claudia Mara Niquini
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Diamantina, MG, Brasil
claudia.niquini@ufvjm.edu.br
ORCID: 0000-0003-4583-0107

Juliana Helena Gomes Leal
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Diamantina, MG, Brasil
juliana.leal@ufvjm.edu.br
ORCID: 0000-0003-1226-1083

CC BY

RESUMEN

Este artículo, en forma de relato de experiencia, aborda la práctica a distancia desarrollada por el Grupo de Gimnasia de Diamantina, proyecto de extensión y cultura del Departamento de Educación Física de la Universidad Federal de los Valles de Jequitinhonha y Mucuri, durante el período de la pandemia del COVID-19. El objetivo de este artículo es describir el trabajo del grupo con la Gimnasia para Todos (GPT) y la construcción de una composición coreográfica inspirada en las premisas freireanas, destacando las fases (articuladas y no lineales) construidas: (Re)conocimiento(s); Cuerpo y Movimiento; Lectura de mundo; Tematización (Freire, 1994); Profundización; Escritura de Gestos; y Embellecimientos. Se considera que, a pesar de las dificultades del contexto de distancia social y enseñanza a distancia, fue posible crear una composición coreográfica de forma crítica y sensible, a partir de la lectura del mundo que rodea a los extensionistas, potenciando su aprendizaje y el compartir.

Palabras-clave: Extensión universitaria, Gimnasia para todos, Paulo Freire.

ABSTRACT

This article, the result of an experience report, discusses the remote practice developed by the Diamantina Gymnastics Group, an extension of the Federal University of Vales Jequitinhonha and Mucuri Physical Education Departament, during the COVID-19. The objective is to describe the work with Gymnastics for All and the construction of a choreographic composition inspired by Freire's premises, highlighting the phases (articulated and non-linear) constructed: (Re)knowledge(s); Body and Movement; *World reading; Thematization* (Freire, 1994); Deepening; Gestural Writing; Embellishments. It is considered that, despite the difficulties of social distancing and remote teaching context it was possible to create a critical and sensitive choreographic composition, guided by reading the world that circumscribes the extensionists, enhancing their learning and sharing.

Keywords: University extension, Gymnastics for All, Paulo Freire.

Introducción

La pandemia causada por el COVID-19 (SARS-CoV-2) provocó inevitablemente la necesidad de distanciamiento social para evitar la propagación del virus. Todas las esferas de la sociedad se vieron afectadas y, en la educación, para poder continuar con el calendario académico y las actividades universitarias que lo componen, se puso en marcha el sistema de Enseñanza Remota de Emergencia (ERE).

En la educación superior, entre otros aspectos, la ERE ha intensificado los problemas con respecto a la relación docente/discente en los procesos de enseñanza-aprendizaje en todos los ejes del trípode universitario – en la enseñanza, en la investigación y en la extensión (Rodrigues & Farias, 2020). Por tratarse de una experiencia nueva, surgida de una situación inusual, investigadores de diferentes áreas del conocimiento han abordado las dificultades y potencialidades de diversos modelos educativos experimentados en diferentes instituciones universitarias, con el fin de contribuir a las reflexiones sobre la praxis educativa en la enseñanza superior (Arruda, Sodré & Cardoso Filho, 2021; Dantas & Lima, 2021; Lopes & Tsukamoto, 2022; Patriarcha-Graciolli & Melim, 2021).

En este artículo, arrojaremos luz sobre la extensión universitaria en este contexto de enseñanza aparentemente infructuoso para el trabajo de Gimnasia para Todos (GPT), mayoritariamente presencial, presentando otras posibilidades de creación/producción coreográfica, y de intercambio y aprendizaje entre los implicados.

Este informe trata de la experiencia a distancia desarrollada por el Grupo de Gimnasia de Diamantina[1] (GGD), proyecto de extensión y cultura del Departamento de Educación Física de la Universidad Federal de los Valles de Jequitinhonha y Mucuri (UFVJM). Pretendemos colaborar con reflexiones sobre las posibilidades de trabajo de la extensión universitaria en el campo de las prácticas corporales, apoyadas en los principios de la pedagogía freireana, principalmente en el contexto de la ERE.

Como coordinadores y colaboradores del proyecto en cuestión, destacamos la importancia del movimiento de acción-reflexión-acción sobre la propia práctica educativa, elemento fundamental en la pedagogía freireana, ya que permite a los docentes ejercer la autocrítica para mejorar su actividad docente a lo largo de su trayectoria profesional (Freire, 1996). En ese sentido, tomar como materia prima las dificultades, dudas, incertidumbres, impases, limitaciones, resistencias, así como el miedo, la apatía, entre otros sentimientos y sensaciones que profesores y alumnos experimentaron durante los primeros semestres en que se instituyó la ERE nos parece el primer paso de este movimiento pedagógico. Un movimiento que va más allá del acto-reacto (acción-reacción) y se convierte, efectivamente, en un proceso humano, que toma la realidad, tal como se nos presenta, como un terreno de posibilidades, por inhóspito que sea.

Dicho esto, creemos ser importante recordar que la extensión universitaria, en sus orígenes, surgió en el contexto académico a partir de una propuesta jerárquica del conocimiento en la que la universidad siempre "llevaba" a un conocimiento superior (y mejor) a otro lugar (distinto de la universidad) o a personas con un conocimiento "inferior" (no cualificado), conocimiento que necesitaba ser "actualizado" a partir de una adecuación a la ideología científica, pretendiendo asemejarlo a los conocimientos académicos (Freire, 1985).

[1] Municipio del estado de Minas Gerais, Brasil. NdT

La faz dialógica de la extensión que potenció la idea del universitario como participante de la vida social de las comunidades y que posibilitó el intercambio de experiencias y saberes entre esos sectores comenzó a surgir entre las décadas de 1950 y 1960, fuertemente influida por los estudios de Paulo Freire (Cruz & Vasconcelos, 2017).

Consolidada a partir de la creación del Foro de Prorrectores de Extensión de las Instituciones Públicas de Enseñanza Superior Brasileñas (FORPROEX) en 1987, actualmente, la extensión universitaria sigue directrices que orientan el desarrollo de acciones que promueven la interacción dialógica. Eso resulta del establecimiento de relaciones entre la institución y los sectores sociales basadas en el diálogo y el intercambio de saberes, fundamentadas en metodologías que estimulan la participación y la democratización del conocimiento por medio de la participación efectiva y activa de todos los involucrados. Tales relaciones también deben promover una acción transformadora dirigida a los intereses y necesidades de la población, contribuyendo al desarrollo social y regional, incluyendo la universidad pública como parte de la sociedad que necesita ser impactada y transformada, hecho que le confiere a la extensión un carácter esencialmente político (FORPROEX, 2012).

Dada esta comprensión, el Grupo de Estudios y Prácticas de la Gimnasia (GEPG / UFVJM - CNPq[2]) – grupo de investigación coordinado por la Profesora Dra. Priscila Lopes y la vicecoordinadora Profesora Dra. Claudia Niquini, que cuenta actualmente con 15 participantes, entre profesores y estudiantes – desarrolla acciones extensionistas en el campo de la gimnasia, entre las cuales actúa el GGD.

Este grupo de gimnasia se inserta en el Programa de Becas de Apoyo a la Cultura y el Arte (PROCARTE) de la Prorrectoría de Extensión y Cultura (PROEXC/UFVJM) desde 2013 y busca el desarrollo de estrategias que amplíen el horizonte de contacto de la comunidad académica con las diversas expresiones culturales y artísticas de la región abarcada por la UFVJM, especialmente las del Valle del Jequitinhonha. Entre los principales objetivos del programa, se destacan: contribuir a la formación de los estudiantes a partir de la interacción con las manifestaciones culturales y artísticas regionales; estimular, por medio del hacer cultural-artístico, la formación de público y valoración de los espacios dedicados a la cultura y a las artes; proporcionar y fomentar el respeto por las diversas manifestaciones culturales y artísticas en sus múltiples funciones (UFVJM, 2014).

Abierta a la participación de la comunidad adulta (mayor de 18 años) del municipio de Diamantina en Minas Gerais y su región, la propuesta del GGD consiste en la realización de encuentros semanales para el desarrollo de habilidades en el campo de la GPT vinculadas a manifestaciones artísticas y culturales que fueron experimentadas durante la vida de los participantes, y tiene como objetivo principal la producción de composiciones coreográficas que expresen la cultura local (GGD, 2021; Lopes, 2020).

En 10 años de existencia, el proyecto produjo 16 coreografías originales, por medio de las cuales se abordaron temas diversificados, como la historia y la cultura popular de la región del Valle del Jequitinhonha, las posibilidades del cuerpo en movimiento, algunos temas relevantes que atraviesan la sociedad actual, entre otros (Lopes & Niquini, 2021). Estas coreografías fueron presentadas en más de 20 eventos científicos y culturales en los estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás y Bahia, además de eventos virtuales a partir de 2020 (GGD, 2021).

[2] Consejo Nacional del Desarrollo Científico y Tecnológico. Se trata de una entidad ligada al Ministerio de la Ciencia, Tecnología e Innovaciones para potencializar la investigación en Brasil. NdT

En este artículo, presentamos el proceso de construcción de la coreografía titulada "Dendicasa", producida en el primer semestre de 2021, en el contexto del ERE, a partir de una metodología basada en los principios de la pedagogía freireana.

Premisas freireanas en el proceso de composición coreográfica en gimnasia para todos

En el amplio universo de la gimnasia, la GPT se refiere a una modalidad que se basa en los movimientos gimnásticos – todos los movimientos con o sin el uso de aparatos/equipamientos, característicos de los diferentes tipos de gimnasia (artística, rítmica, acrobática, ejercicios de acondicionamiento físico, etc.). Estos movimientos se desarrollan en interacción con otras manifestaciones, como las de la cultura corporal (juegos, deportes, luchas, etc.), artística (danza, teatro, artes plásticas, etc.) y popular (cuentos, fiestas, costumbres, etc.) (Ayoub, 2003; Toledo, Tsukamoto & Carbinatto, 2016).

Al contrario del modelo codificado de las modalidades gimnásticas esportificadas, el desarrollo de la GPT no depende de reglas preestablecidas, hecho que permite una práctica corporal libre, creativa y expresiva, resultado de un pensamiento contemporáneo sobre la relación entre movimiento y cuerpo, favoreciendo la inclusión, la participación sin restricciones, la diversión y el placer (Ayoub, 2003). Su principal forma de manifestación es en la participación en festivales durante los cuales se presentan coreografías preparadas por los participantes en las que el proceso de construcción debe ocurrir de forma colaborativa y democrática, ya que no existe un reglamento que determine normas para su creación (Ayoub, 2003; Sborquia, 2008).

La composición coreográfica del GPT se refiere al conocimiento producido por los sujetos involucrados en la acción pedagógica – resultado de todas las actividades desarrolladas en el proyecto. Educador y educando (coordinador y miembros del proyecto) son sujetos activos en el acto educativo que, además de conocer críticamente saberes producidos por la humanidad (elementos de la gimnasia y otras manifestaciones de la cultura corporal, artística y popular; aspectos relacionados con otros temas abordados, etc.), actúan en la (re)construcción de nuevos saberes (la coreografía ya elaborada) (Lopes, 2020). Esto significa que, a lo largo del proceso de construcción coreográfica, los participantes acceden a diversos conocimientos corporales, culturales y artísticos que los (re)significan en todo momento. Ese fue exactamente el movimiento que hizo que la extensión universitaria pasara de ser un proyecto asistencialista y arrogante a una acción integradora por medio de la cual todos los implicados enseñan y aprenden y, en este proceso, crecen y se transforman.

Hay que recordar que, para Freire (1985), la extensión universitaria, así como la enseñanza y la investigación, es una práctica educativa humanizadora que debe permitir a que los sujetos se vuelvan críticos y conscientes de su papel como ciudadanos que están en y con el mundo. La premisa de que enseñar no es transferir conocimientos, en ese sentido, también se aplica al enfoque del trabajo, hecho que exige que las acciones extensionistas sean un acto político (Lopes, 2020), ya que estimulan a los involucrados a leer el mundo, inquietarse, cuestionar, problematizar, entre otras actitudes que posibilitan la acción o el involucramiento efectivo en la comprensión y transformación del mundo (Freire, 1994).

Por lo tanto, se sugiere que el proceso de composición coreográfica sea mediado de la misma forma que en la producción de conocimiento en otras prácticas educativas (Lo-

pes, 2020). Aunque se presente de forma diferente a la tradicional (generalmente en forma escrita), la construcción de la coreografía debe atender a criterios de rigor metódico que involucran investigación, experimentación y reflexión. Los miembros del grupo se colocan en el centro del proceso, llamando a la participación activa de todos, para que cada extensionista-gimnasta-creador comparta sus conocimientos y deseos por medio de una relación que destaque por la horizontalidad (todos tienen voz para decir lo que sienten y piensan, y necesitan saber escuchar).

Es importante destacar que los debates y discusiones que involucran decisiones durante el proceso de construcción deben ser democráticos, evitando la imposición de intereses y el autoritarismo. Esta actitud tiene como objetivo respetar no sólo la multiplicidad de gustos y opiniones, sino también colaborar en el ejercicio de la argumentación y el respeto a la diversidad, promoviendo una apertura para la adquisición de nuevos conocimientos (Ayoub, 2003; Lopes, 2020; Menegaldo & Bortoleto, 2020).

Entre las diversas posibilidades para dinamizar el proceso de construcción coreográfica en GPT, concordamos con autores que sugieren la definición de un tema como primer paso para la composición (Lopes, 2020; Lopes & Niquini, 2021; Marcassa, 2004). Tales temas deben corresponder a situaciones vividas por los integrantes o hechos concretos que comprendan la realidad de la que el grupo forma parte, lo que permite establecer una relación directa entre lo que se enseña, se aprende y se vive (Marcassa, 2004).

Se trata, por tanto, de proporcionar una lectura del mundo en una de las primeras etapas del proceso educativo, para que los educandos reflexionen sobre su situación actual y su papel en la sociedad, y relacionen estos aspectos con los conocimientos a desarrollar, factores que dan sentido y significado al aprendizaje (Feitosa, 2003; Freire, 1994; 1996).

Asimismo, el desarrollo del proceso de construcción coreográfica ocurre de forma crítica y reflexiva (Lopes, 2020). La tematización implica, necesariamente, la problematización, pues es necesario que los extensionistas-gimnastas-creadores realicen encuestas, investigaciones, discusiones y experimentos corporales que permitan la profundización sobre el tema abordado. De esta forma, los saberes previos y las impresiones superficiales pueden ser superados, llevando a nuevas interpretaciones y (re)conocimientos sobre el tema y, consecuentemente, sobre el contexto en que se insertan (Fátima & Ugaya, 2016; Marcassa, 2004; Lopes, 2020), estimulando a los sujetos a asumir una actitud ante lo real (Freire, 1994).

La expresividad y la comunicabilidad son reforzadas por la posibilidad de transformación de los movimientos en GPT, que tienen sus formas originales resignificadas (Lopes, 2020; Marcassa, 2004), indicando que la coreografía en esta práctica va más allá de la simple reproducción mecánica de elementos corporales con música (Carbinatto & Furtado, 2019).

Entendida como una forma de lenguaje, la coreografía comunica ideas sobre la temática impulsora de la composición. La elaboración de gestos y acciones es el resultado de una intencionalidad, permitiendo al grupo expresar las reflexiones y sentimientos construidos durante el proceso creativo (Marcassa, 2004; Sborquia, 2008). Por lo tanto, los extensionistas-gimnastas-creadores asumen la responsabilidad por los mensajes que se proponen comunicar por medio de la coreografía de GPT, posicionándose políticamente en el tema abordado.

Sin embargo, esa comunicación no es explícita y directa. Aunque haya un trabajo de construcción colectiva con la intención de decir lo que se quiere decir, cuando se presenta la coreografía, los diferentes recursos y cosmovisiones sociales del espectador pueden in-

fluir en innumerables interpretaciones sobre la obra (Marcassa, 2004), extrapolando, a veces diametralmente, lo que previamente deseaba el grupo. A partir de un conjunto de signos gestuales, creadores y espectadores ejercitan otras formas de entender, sentir, interpretar y elaborar las múltiples lecturas críticas con/del mundo que nos rodea (Marques, 2010).

"Dendicasa": la cultura de Minas Gerais por los ojos de los miembros del GGD

Para construir esta explicación, utilizamos los documentos producidos entre los meses de febrero y junio, periodo de ejecución del proyecto GGD en el primer semestre de 2021, en el contexto de la ERE, a saber: plan de trabajo, planificación de las clases-reuniones, grabaciones de las reuniones realizadas por la plataforma Google Meet, registros de las conversaciones mantenidas por el grupo cerrado en la aplicación WhatsApp y cuaderno de campo del coordinador principal del proyecto.

Se celebraron dos reuniones semanales de una hora y media de duración, en las que participaron nueve miembros, entre ellos el coordinador y el vicecoordinador del proyecto (dos profesores de la UFVJM), el monitor (un estudiante del profesorado de Educación Física), cinco miembros de la comunidad de Diamantina y uno de la universidad.

En 2019, Lopes (2020) estructuró una propuesta metodológica para la mediación del proceso de construcción coreográfica en el GGD, basada en principios de la pedagogía freireana (Beisiegel, 2010; Feitosa, 2003; Freire, 1963) y de la composición coreográfica en GPT (Graner, Paoliello & Bortoleto, 2017; Marcassa, 2004; Toledo et al, 2016), que implicó las fases de *Reconocimiento del grupo, Creación y selección del conocimiento corporal, Investigación, Tematización, Problematización, Codificación, Combinación y Perfeccionamiento.*

Tras la finalización del proceso creativo, se constató que los principios freireanos son apropiados y pertinentes para orientar los proyectos de extensión universitaria en GPT, pues los fundamentos que guían esta práctica corporal se encuentran con acciones que sobresalen en la formación humanizadora de los sujetos. Atentos a la lectura mundial sobre las culturas populares regionales y las temáticas emergentes en el contexto nacional, los integrantes del GGD de la edición 2019 sintieron el estímulo al espíritu investigativo, que los llevó a una inmersión en el tema y, consecuentemente, a la exploración de cuestiones relacionadas con el asunto, factores que contribuyeron a la ampliación de los niveles de criticidad de los sujeto (Lopes, 2020).

Frente a esta experiencia, nos preguntamos: ¿cómo se daría un proceso de este tipo en tiempos de distanciamiento social? ¿Sería posible llevar a cabo una práctica pedagógica emancipadora en extensión universitaria con la GPT desarrollada en el contexto de la ERE?

Armados con el deseo de experimentar las posibilidades de reinvención del espacio académico, nos propusimos adaptar la propuesta metodológica desarrollada en 2019 a partir de la *acción-reflexión-acción* sobre nuestra propia práctica docente (Freire, 1996), que se materializa en la elaboración de este artículo. Aclaramos que algunos de los títulos enumerados para las fases llevadas a cabo en el proyecto desarrollado en 2019 fueron modificados a partir de reflexiones sobre la mejor manera de nombrar lo que cada etapa tenía como objetivo, hecho que demuestra la dinámica de los procesos metodológicos creados desde la *praxis.*

A continuación, presentamos la descripción de las fases desarrolladas durante el proceso creativo para la producción de la coreografía virtual "Dendicasa", las cuales, aunque

presentadas separadamente en este artículo, fueron vividas de forma articulada y no lineal: 1. (Re)conocimiento(s); 2. Cuerpo y movimiento; 3. *Lectura del mundo*; 4. *Tematización* (Freire, 1994); 5. Profundización; 6. Escritura Gestual; 7. Embellecimiento.

Iniciamos el semestre con los (Re)conocimiento(s), momento de presentación de los inscritos para que el grupo pudiera conocerse y entender los deseos y objetivos de cada uno con la práctica de la GPT, así como la explicación de la propuesta del proyecto en el período en curso. Durante los primeros encuentros, desarrollamos dinámicas que estimularon la creación individual de secuencias de movimientos que podrían indicar habilidades y preferencias de los miembros sobre las prácticas corporales. Con eso, pudimos diagnosticar sus conocimientos previos sobre la GPT y otras manifestaciones para ayudar en la planificación de las actividades que englobaban los movimientos corporales.

Como ejemplo, citamos una de las reuniones iniciales en la que trabajamos con un juego de mímica, durante el cual cada miembro producía una mímica que hacía referencia a una práctica corporal que formaba parte de su vida cotidiana, seguida de un gesto que representase un sentimiento que deseaba para el bien común del grupo. A continuación, los demás tenían que adivinar el significado de la creación. Tras esa experiencia, debatimos y seleccionamos prácticas que podrían incluirse en la planificación de actividades y ser enseñadas por los propios miembros.

También explicamos el funcionamiento del GGD y el objetivo principal determinado para el semestre – la construcción de una coreografía virtual que tematizara expresiones culturales de Minas Gerais para ser presentada en el evento "Dendicasa: Festival Virtual de GPT", que sería promovido por la UFVJM al final del semestre. Este festival fue concebido por el GEPG con el objetivo de reunir a los colectivos que practican GPT en el estado de Minas Gerais para compartir el trabajo desarrollado a distancia durante el aislamiento social, o sea, dentro de casa, lo que justifica el término utilizado para titular el evento – "Dendicasa" –, una expresión muy común en el dialecto de Minas Gerais.

Desde el inicio, desarrollamos la fase denominada Cuerpo y Movimiento, que tuvo como objetivo trabajar procesos de enseñanza-aprendizaje, experimentaciones y perfeccionamiento de los movimientos gimnásticos, y de las diversas manifestaciones de la cultura corporal, cultural y artística, ya que se trata de una acción extensionista centrada en la práctica corporal. Realizada concomitantemente con todas las demás fases, se trabajó con los saberes corporales que los integrantes trajeron consigo, más los que el equipo planificador presentaba como nuevos, por lo que la mediación de los encuentros se alternó entre todo el grupo, tal como sugiere la literatura (Ayoub, 2003; Toledo, Tsukamoto & Carbinatto 2016).

El trabajo corporal se realizó por medio de encuentros remotos en vivo con instrucciones verbales y visuales, con el apoyo de vídeos disponibles en internet que presentaban secuencias pedagógicas para el aprendizaje de determinados movimientos. También reservamos un momento para crear experimentos corporales con los movimientos trabajados ese día, utilizando canciones y materiales caseros, definiendo un tema, etc.

En una de las reuniones, por ejemplo, vimos un vídeo localizado en la plataforma YouTube en el que un barrendero bailaba en medio de la calle con una escoba. Inspirados por esa escena, se animó a los miembros a crear una experimentación corporal utilizando una escoba que tuvieran en casa, siendo necesario incluir los movimientos que el monitor del proyecto trabajó en una actividad anterior el mismo día (movimientos gimnásticos en equilibrio), así

como otras prácticas corporales de preferencia.

Durante el proyecto, las reuniones se fueron alternando para poder experimentar determinadas prácticas presentes en las experiencias de vida de los participantes, como una clase de yoga impartida por uno de los miembros. Un tiempo después, cambiamos la estrategia por actividades grabadas con clases preparadas, también disponibles en Internet, para que el grupo pudiera realizarlas en horario no lectivo y así disponer de más tiempo para la producción coreográfica durante las reuniones en vivo.

Todas las actividades, desarrolladas en esa fase, permitieron ampliar el repertorio de conocimientos sobre el cuerpo y los movimientos, lo que contribuyó a estimular la creatividad y a seleccionar los elementos que se insertarían en la composición coreográfica final.

El proceso de construcción coreográfica se inició efectivamente en la fase denominada *Lectura de mundo* (Freire, 1994), que, según la propuesta pedagógica de Freire, consiste en el momento de sondear la realidad de los alumnos, sus formas de vida (Beisiegel, 2010; Feitosa, 2003), para descubrir "la vida a través del habla; el mundo a través de la palabra". (Brandão, 1981, p. 13).

A partir de discusiones sobre los conocimientos que los miembros del GGD traían sobre la cultura de Minas Gerais y de investigaciones individuales realizadas con amigos y familiares, material virtual (imágenes, vídeos, reportajes, documentales, etc.) y bibliográfico (libros, artículos científicos, etc.), el grupo planteó posibilidades temáticas que pudieran impulsar la construcción coreográfica, sugiriendo los siguientes temas: problemática de la educación en Minas Gerais; falta de prácticas corporales en el Valle del Jequitinhonha; minería; fiestas y bailes populares de la región; obras del artista Gildásio Jardim; música, cocina, artesanía y dialecto de Minas Gerais; y relecturas de coreografías ya producidas por el GGD. Las sugerencias de temas se manifestaron por medio de debates, la mayoría de las veces, y, ocasionalmente, algunos miembros creaban experimentos corporales y los presentaban al grupo para ejemplificar cómo un determinado tema podría expresarse en la coreografía.

El siguiente extracto, sacado de un diálogo en una de las reuniones del GGD, ilustra cómo se desarrolló la fase de *Lectura de mundo*:

> Diamante: Hay muchas cosas [que decir], pero algo que me llama mucho la atención, y no sé si es porque trabajo con esto, es la carencia del pueblo del Valle en relación con las prácticas corporales. Tenemos muy poco acá, muy poca variedad, ¿no? Me parece que la gente solo conoce el fútbol, y las otras prácticas son como invisibles, no tienen acceso, no pasan acá. Y eso es una cosa que se debe decir.
>
> [...]
>
> Turmalina: Hay muchas cosas, las canciones, la cocina que es muy representativa, la artesanía, pero ya lo mencionaron, ¿sí? Pero si pensamos en esta cuestión de "hablar de algo importante", como utilizar la coreografía de la GGD como una voz, creo que merece la pena hablar de educación. Y entonces, podríamos usar papel, bolígrafo, libro, de esta forma (ejemplo mostrado corporalmente).
>
> [...]
>
> Topázio: Pués... esto de "tener que hablar de" me recuerda a la minería. Sé que ya hubo una coreografía sobre eso, pero aquí en Serro, la minería viene fuerte y va a acabar con todo. [...] Incluso podríamos volver a hacer la coreografía "Tempo de correr", pero ahora hablando de Serro, está muy cerca de nosotros, está en el Valle.

> Esmeralda: Se puede hacer relecturas de varias de nuestras coreografías, ahora virtualmente.
>
> [...]
>
> Zafiro: Si pienso en cosas que forman parte de mi vida, culturalmente, ¿sí? Sugeriría el Festival del Rosário. Es muy tradicional aquí en mi región y todo el pueblo participa.
>
> [...]
>
> Rubi: Hay algo que ni siquiera sé si es posible hacerlo en coreografía, pero pensando en el nombre del festival, se me ocurre el dialecto *mineiro*[3]. No sé si lo llaman así, pero me refiero a la forma que hablamos, ¿entiendes? El "dendicasa", "uai"[4], "trem"[5]...
>
> Esmeralda: ¡Vaya, qué bien! Es algo que me llamó mucho la atención cuando llegué acá. Me costó un poco entender qué decían los *mineiros* y hoy me siento como en casa, me burlan mis amigos diciéndome mineira por lo tanto que ya les digo "uai". Además de eso, me gusta mucho Gildásio Jardim, ¿lo conoces? Ya se lo propuse varias veces, ese artista del Valle que hace pinturas en tela de chintz, ¡qué lindo! Podríamos comprar algunas telas de chintz y manejarlas así (ejemplo mostrado corporalmente).

La *Tematización* (Freire, 1994), fase destinada a la selección de temas generadores a partir de su significado pragmático – el potencial de criticidad del tema o el conjunto de reacciones socioculturales que puede generar (Beisiegel, 2010; Brandão, 1981; Feitosa, 2003), ocurrió concomitantemente con la *Lectura de Mundo* (Freire, 1994), ya que, durante la encuesta sobre las posibilidades temáticas, el grupo presentó argumentos que justificaban sus sugerencias.

Cabe señalar que la elección colectiva y democrática de un tema para impulsar el proceso de construcción de una coreografía es una constante en la dinámica de desarrollo de la práctica de la GPT en Brasil (Ayoub, 2003; Graner, Paoliello & Bortoleto, 2017; Marcassa, 2004). En este camino, la pedagogía freireana se suma a la propuesta metodológica de la GPT al enfatizar la importancia de establecer diálogo con la realidad que rodea a los alumnos participantes de esta práctica corporal, es decir, el tema es seleccionado a partir de reflexiones sobre situaciones reales y relevantes para el colectivo en el momento de la creación coreográfica.

En vista de ello, los miembros del GGD eligieron el dialecto *mineiro*, denominado por el grupo "mineirês" – una forma de hablar del pueblo de Minas Gerais –, para que fuera el tema de la coreografía producida en el año 2021.

El dialecto *mineiro* o *mineirês* se caracteriza, entre otras cosas, por la forma reducida de ciertas palabras, frases u oraciones enteras en el registro oral coloquial. El término *Onqotô* ("*oncotô*"), por ejemplo, es el título de una coreografía del Grupo Corpo (Cuerpo), una compañía de danza de Minas Gerais, expresa en una única estructura, cuatro palabras (onde que eu estou [donde estoy]) y una pregunta. Esto significa que los miembros del GGD, al definir colectivamente el tema a tratar en su nuevo trabajo coreográfico para el "Festival Dendicasa", decidieron experimentar en sus cuerpos la singularidad de la forma de hablar de la gente de Minas Gerais, o sea, la suya propia.

[3] Gentilicio de Minas Gerais. NdT
[4] Interjección típica del dialecto mineiro que comúnmente significa sorpresa, espanto. NdT
[5] Término del dialecto *mineiro* (tren) cuyo significado comúnmente se asemeja a lo de "cosa". NdT

El discurso de Rubi, al afirmar que no sabía si GGD sería capaz de coreografiar este tipo de tema, revela de antemano el primer gran desafío interdisciplinar del grupo: abordar consciente y profundamente, en una construcción coreográfica de GPT, campos de conocimiento u otros saberes que no se ven claramente en la cultura corporal: el portugués o, como argumenta el lingüista Marcos Bagno (2001), el brasileño[6], y la cultura popular de Minas Gerais. Esta acción va en contra de muchos enfoques sobre la cultura de Minas Gerais que, al ser tematizados, pueden transformarse en alegoría o mera caricatura, banalizando esta cultura, en lugar de valorar su complejidad y riqueza, lo que aumenta la brecha de diferencias entre los saberes.

Durante las discusiones para elegir el tema, los miembros presentaron argumentos que demostraban sentimientos ambiguos sobre la forma de hablar del pueblo *mineiro*. Por un lado, se expusieron puntos positivos, como el refuerzo de la identidad regional por la forma de expresarse verbalmente de los *mineiros*, hecho que les hace reconocerse como tales y les da un sentimiento de orgullo por formar parte de esta cultura. En oposición a los sentimientos favorables, los miembros relataron experiencias negativas vividas en otros estados brasileños, especialmente en São Paulo, cuando su forma de hablar fue satirizada o depreciada por los oyentes, provocando sentimientos de desvalorización y ridiculización, asociación del acento con una posible baja condición socioeconómica y hasta intelectual del que viene del exterior, identificación de los *mineiros* con el caipira en sentido peyorativo (como el que vive en el campo y no tiene acceso a la modernidad), entre otros, como ilustra el extracto a continuación, tomado de un diálogo en una de las reuniones del GGD:

> Diamante: [...] aquí platicamos sin ningún problema, pero cuando me voy para allá, tengo que cambiar algunas palabras para poder transmitir lo que quiero decir. Entonces, muchas veces, me sentí como en la obligación de tener que modificar mi frase para que me entendieran. Así que no podía ser yo misma, tenía que crear una especie de personaje, no era yo la que estaba allí hablando con todos porque no me entendían. No porque no pudiera hablar, sino que tenía que hablar y explicarlo en seguida.
>
> Rubi: [...] allá, me corregía a mi misma todo el tiempo, intentaba cambiar mi acento. No solo para que la gente me entendiera, sino para ser más académica o estar más cerca de su lenguaje, porque parecía que yo era de pueblo. [...] Y luego, cuando vuelvo acá, digo: no, acá estoy en mi lugar, acá puedo decir lo que quiero, como quiero. [...] Entonces, me siento en mi lugar, no necesito cambiar mi forma de hablar, mi cultura, mi dialecto para poder comunicarme con la gente. Esto fue muy fuerte, me molestó mucho.
>
> Turmalina: El lenguaje también habla mucho de la cultura, ¿no? Pues, el lenguaje expresa un poco del pueblo, una gran parte del pueblo, porque es la forma con que nos comunicamos. [...] Todo lo que tenemos en el norte de Minas se encuentra en el lenguaje.
>
> [...]
>
> Turmalina: Cuando fui al campamento con la escuela, había dos grupos que eran del norte de Minas y todo el resto era de São Paulo. Ahí jugaban con unos globos y una niña fue a coger uno de esos globos y se lo tiraron. Entonces, les dijo: "¡Uai, sô[7]! La gente se rió tanto; todos se reían de ella. Yo me quedé así como... ¡gente! [...] qué terrible. Se trata de un gran esfuerzo de intentar silenciarlo; tú te quedas con lo tuyo allí, no

[6] La idea que el portugués brasileño se tornó una lengua tan distinta del portugués europeo que se tornó otra lengua (la lengua brasileña). NdT

[7] Expresión que originalmente remite a "señor", pero que actualmente se usa como el "guey" de la variedad mexicana del castellano. Frecuentemente, acompaña "uai". NdT

> encaja acá en la élite, así que te quedas con lo tuyo. Lo nuestro es esto de acá, así que si quieres quedarte, cámbiate.
>
> [...]
>
> Diamante: Me preguntaban: "¿Hay baño en Minas?" Y yo: ¿Eh? Y me decían: "¿Y cómo lo hacen?" Les parece que aquí no hay luz, no hay nada de eso o de aquello [...] Todo este estereotipo, prejuicio, xenofobia, ya está arraigado. La idea de que el *mineiro* come queso, toma café y ya está. Parece que no hay nada más en la vida. [...] Son historias de un *mineiro* extremadamente caricaturizado. [...] Ponen etiquetas a regiones que ni siquiera dan tiempo a conocer otros temas. [...] Yo me siento bien con mi cultura, estoy muy contenta de donde estoy y de como estoy, y de como es mi cultura aquí. Me parece muy hermoso. Soy de Minas y estoy muy orgullosa de ello.

Ante tales constataciones, el grupo consideró que, además de representar significativamente la cultura de Minas Gerais, el tema en cuestión conmovía a todos y tenía potencial para promover un debate enriquecedor que ampliaría el conocimiento de los integrantes durante el proceso de construcción coreográfica. Se identificaron importantes *situaciones-límites,* situaciones opresivas que de alguna manera molestaban e inhibían el pensar y el actuar sobre el tema discutido, dificultando a los sujetos desarrollar el *ser más* (Freire, 1994; Osowski, 2016).

También tomamos en consideración el hecho de que el GGD, históricamente, se posiciona políticamente en sus producciones, asumiendo que, por medio de sus coreografías, puede expresar y manifestar somáticamente pensamientos y valores sociales emergentes (Lopes, 2020). Además, por ser una acción educativa situada en el eje de la extensión universitaria, el GGD tiene el compromiso de promover una actuación transformadora, contribuyendo al desarrollo social y regional, incluyendo la universidad pública (FORPROEX, 2012).

Una vez definido el tema, se pasa a la fase de Profundización, que involucra procesos de problematización que buscan superar una visión ingenua del tema, creando situaciones que permitan a los alumnos reflexionar sobre las cuestiones más amplias relacionadas con el tema abordado, llevando a un aumento del nivel de criticidad de los sujetos (Feitosa, 2003; Freire, 1963, 1994).

En este punto, el grupo hizo sugerencias de actividades que podrían ayudar en el estudio del tema, y fue posible apreciar los materiales disponibles en Internet (reportajes escritos y en vídeo, documentales, vídeos humorísticos, obras artísticas, *podcasts*, bibliografía científica, escritos poéticos, diccionarios etc.), que fueron analizados durante las reuniones en vivo y por el grupo cerrado de WhatsApp; y mantener rondas de conversación con invitados externos.

La primera invitada fue una colaboradora del GGD, la profesora Juliana Leal, doctora en Estudios Literarios y profesora del curso de Letras de la UFVJM, que trajo un debate sobre la idiosincrasia lingüística de algunos hablantes de portugués brasileño que lleva a su desvalorización y estigmatización. Durante su encuentro con los miembros del GGD, problematizó la relación entre poder y lenguaje y la forma en que registros lingüísticos como el *mineirês* u otros de la región Nordeste del país, por ejemplo, son desvalorizados, a pesar de que sus hablantes sean hablantes reconocidos por renombrados especialistas.

En este sentido, Lélia Gonzalez (1984) denomina "Pretuguês" a la forma de hablar la lengua portuguesa influenciada por los negros africanos esclavizados en Brasil, que revela componentes étnicos de las lenguas africanas, como la supresión de los "erres" en el infinitivo: fazê, comê etc. Por no estar ligada a las normas cultas, esta forma de hablar abraza

estereotipos de inferiorización intelectual de las personas dentro de un proyecto racista de sociedad (Gonzalez, 1984), hecho que destaca la lengua culta como uno de los instrumentos de imposición de relaciones de poder (Ribeiro, 2020).

El debate en la rueda de conversación nos llevó a coincidir en que, lamentablemente, el registro oral del portugués de Minas Gerais es devaluado e incluso ridiculizado no solo en otros estados del país, sino también en espacios donde circula la cultura letrada y académica, como el espacio universitario. Eso se traduce en lo que llamamos epistemicidio, es decir, la muerte de una forma de saber en detrimento de otro. Para muchos estudiantes, eliminar las particularidades de su habla *mineira* en su registro oral dentro de la universidad es una salida para no ser desacreditados como futuros profesionales.

La profesora Juliana invita, como lo ha hecho el GGD en muchas de sus propuestas coreográficas en GPT (Lopes, 2020; Lopes & Niquini, 2021), a la materialización dentro del espacio universitario, en teoría local donde los diferentes saberes deberían circular democráticamente, en convivencia respetuosa entre los diferentes sujetos y sus culturas de origen.

La segunda invitada, la Sra. Sueli Antônia de Oliveira, conocida narradora de cuentos en Mendanha, distrito de Diamantina, fue sugerida por uno de los miembros del GGD. En este encuentro, el grupo tuvo la oportunidad de escuchar diversas narraciones que componen la cultura regional, algunas basadas en hechos reales y otras posiblemente en leyendas.

Creyendo que "el lenguaje verbal constituye y complementa el lenguaje gestual de forma inseparable, produciendo algo nuevo, llevando a los sujetos que juegan, luchan, bailan, a una completud que solo esta articulación (verbo/gesto) permite" (Scarazzatto, 2020, p.153), esta rueda de conversación nos permitió observar el vasto y rico repertorio de expresiones lingüísticas y gestuales características del *mineirês*, más allá de las presentes en el cotidiano de cada integrante. Como ejemplo, citamos a continuación el fragmento explicado por la invitada durante su presentación personal:

> Sra. Sueli: [...] es lo que te digo; yo nací en Mendanha. Fui la primera hija que tuvieron acá. Mi madre me tuvo acá en Mendanha con una comadrona. Pues, ¿cómo no me gustaría Mendanha? Mendanha es para mí mi referencia, y todo lo que he aprendido me pasó en Diamantina, lo aprendí estudiando, pero todo para dedicárselo a Mendanha.

Mientras relataba momentos de su vida y otras historias, Sueli movía su cuerpo de un lado a otro, acercándose a la cámara de su teléfono móvil como si intentara ver mejor a las personas que estaban al otro lado de la pantalla. También movía las manos; a veces juntaba los dedos en gestos similares a los que se utilizan para rezar, otras veces abría los brazos, fruncía el ceño, miraba hacia arriba, sonreía, entre otras expresiones que mostraban un sentimiento de orgullo por el lugar al que pertenece. Durante la conversación, pudimos observar en aquella señora un gesto diferente en cada caso relatado. Por medio de movimientos del bailar, "capoeirar", cocinar, jugar, entre otros, en un eterno sentarse, levantarse, girarse, reírse. Vimos una mezcla de expresiones verbales y gestuales que resonaban en todo su cuerpo, reverberando sentimientos de admiración y placer en nuestros cuerpos al otro lado de la pantalla.

Todas las reflexiones realizadas durante la fase de Profundización llevaron al grupo a optar por retratar en la coreografía aspectos relacionados con el mineirês. Sin dejar de lado los prejuicios que puede sufrir la forma de hablar de un pueblo, los integrantes decidieron centrarse en el refuerzo y la valoración de la identidad *mineira*, cuidando de no satirizar el

tema, factor considerado por el grupo como perjudicial para el reconocimiento de la cultura popular regional. Además, también optamos por abordar el contexto de aislamiento social que estábamos viviendo para que la coreografía preparada y presentada virtualmente dejara un registro de este momento histórico vivido dentro del proyecto.

Paralelamente a esta fase, desarrollamos una de Escritura Gestual, que pretendía transformar los conocimientos obtenidos (investigaciones, reflexiones, movimientos corporales desarrollados, etc.) en gestos expresivos, así como su secuenciación, de modo que contextualizaran los sentidos y significados que el grupo quisiera comunicar por medio de la obra acabada (Marcassa, 2004). Al mismo tiempo que se ampliaba el conocimiento sobre el tema, los miembros imaginaban posibilidades de articulación entre los gestos, que se presentaban al colectivo verbalmente y, en ocasiones, corporalmente durante las reuniones sincrónicas. Las discusiones y experimentaciones generaron diferentes ideas, que originaron las escenas que compusieron la coreografía.

El grupo optó por organizar las escenas coreográficas de forma aleatoria, es decir, sin definir una historia con un orden cronológico que contar en la coreografía. Utilizamos nuestras casas – con sus muebles, utensilios y patios – como escenario y nuestra ropa cotidiana como vestuario. Para seleccionar la música, buscamos composiciones de artistas *mineiros* y géneros musicales de la cultura popular brasileña.

Del mismo modo que en la modalidad presencial, fue necesario, finalmente, realizar la fase de Embellecimientos para mejorar los gestos expresivos incluidos en la coreografía, la sincronía de los movimientos con la música, entre otros aspectos. Sin embargo, en la modalidad virtual, esta fase se realizó individualmente en el momento de la grabación de las escenas coreográficas en cada residencia. La coreografía elaborada a distancia hizo que los miembros ejecutaran los movimientos solos, aunque la creación de los mismos hubiera sido pensada colectivamente. A la hora de grabar la secuencia de gestos creada, cada miembro visionaba el vídeo antes de enviarlo al grupo, lo que implicó varios intentos hasta que estuvieron dentro de los estándares estéticos considerados ideales.

Esta fase también constituyó el momento de la edición de los vídeos, que no fue necesaria en la modalidad presencial. Aunque la secuenciación de las escenas coreográficas se definía en la fase de Escritura Gestual, el proceso creativo a distancia exigía su reanudación en el momento de editar el vídeo final de la coreografía, ya que implicaba la decisión de cómo se colocarían las partes grabadas individualmente. El grupo debatió ideas sobre el orden y la disposición de los vídeos, así como efectos artísticos, arreglos con las palabras escritas, sincronía con la música, etc. Sin embargo, la imposibilidad de "estar juntos" debido a la distancia social hizo que solo un miembro del grupo – el que tenía más habilidad con los programas informáticos – se encargara de esta función, hecho que provocó que la mirada estética sobre la obra final tuviera una gran influencia individual, y no colectiva, como suele ocurrir en los procesos creativos presenciales del GPT.

También definimos el título de la coreografía y la sinopsis, ambos de forma colectiva, con el apoyo de colaboradores, basándonos en los conocimientos adquiridos durante el proceso constructivo, como se muestra a continuación:

> Título: Dendicasa
>
> Sinopsis: Por las palabras de Guimarães Rosa: "Minas, hay muchas. Pero pocos son los

> que conocen las mil faces de las Gerais". Dendicasa es un homenaje a una faz de las Minas Gerais con la que todos han tenido contacto algún día, pero que casi siempre les llega por medio de bromas prejuiciosas o de un deliberado complejo de superioridad. Como si ser *mineiro* fuera esto o aquello. Como si uno pudiera definirlo. Minas hay muchas y las Gerais son muchísimas. Por eso, Dendicasa tiene esa forma de estar tejida por los hilvanes de un mimo de una abuela. Por el abrir y cerrar de piernas y ventanas. De brazos y abrazos. Dendicasa es un "suspiro en medio de la locura".

Partiendo del entendimiento de que la coreografía de GGD comunica un mensaje del grupo sobre el tema trabajado (Marcassa, 2004; Sborquia, 2008), presentamos, a continuación, desde la perspectiva de los extensionistas-gimnastas-creadores, la descripción verbal de la narrativa producida por el GGD en "Dendicasa". En material producido durante las fases de Escritura Gestual y Embellecimientos para guiar la construcción coreográfica, explicamos los significados que pretendíamos expresar en cada escena y su principal fuente de inspiración:

> Escena 1: páginas del "Dicionário Fanadês, Jequetinhonhês, Mineirês", de Carlos Mota (2008), siendo hojeadas para destacar el hilo conductor de la coreografía: el *mineirês*. Durante la fase de profundización, utilizamos ese libro como una de las fuentes de investigación, que trae una serie de términos lingüísticos utilizados en la región de Minas Gerais, acompañados de historias sobre sus orígenes, mostrando cómo la lengua está viva y construida por las personas que la hablan. El grupo consideró que ese material simboliza la riqueza de la forma de hablar del *mineiro*, insertándolo en la coreografía.

> Escena 2: diálogo con preguntas y respuestas rápidas utilizando términos en *mineirês*, por escrito, vinculados a gestos gimnásticos. El grupo consideró importante situar el estar en casa – el contexto de aislamiento social debido a la pandemia de COVID-19 vivida dentro de la casa – señalando que la gimnasia permeó este momento como una forma de aliviar las angustias y tensiones de los miembros del GGD.

> Escena 3: posturas invertidas de gimnasia en diferentes espacios de la casa. La intención era decir que practicar gimnasia nos permite tener otra perspectiva de la vida, porque nos pone "cabeza abajo", lo que nos lleva a algunas reflexiones: ¿cómo vemos el mundo cuando estamos cabeza abajo? ¿Somos nosotros o es el mundo el que está al revés en ese momento?

> Escena 4: las cosas buenas de Minas Gerais expresadas de forma escrita y gestual. Buscamos destacar las delicias de vivir la cultura *mineira* por medio de manifestaciones populares, algunas características de nuestra región reconocidas mundialmente, como el pão de queijo, por ejemplo.

> Escena 5: movimientos que representan el cansancio, la pereza, el aburrimiento de estar en casa. La intención era mostrar cómo vivíamos aislados socialmente en casa, destacando sentimientos que se pueden minimizar moviéndonos, por el "gimnasiar" en la casa.

> Escena 6: bellezas de Minas Gerais (municipios y naturaleza) por medio de la gimnasia. Los miembros del GGD tienen la extraña costumbre de hacer gimnasia dondequiera que vayan, especialmente en los momentos de ocio en las tierras *mineiras*, ya sea en las ciudades o en la naturaleza. En esta escena, buscamos resaltar las bellezas de las tierras *mineiras* por medio de la mirada de la gimnasia y del anhelo de estar por ahí "gimnasiando" libremente

> Escena 7: términos *mineiros* por escrito, acompañados de expresiones faciales. Durante la fase de profundización, observamos los gestos de la gente, hablando en *mineirês*, en distintos vídeos y en la rueda de conversación con un narrador de cuentos de la región. Tales referencias nos mostraron que el mineirês está cargado de un fuerte lenguaje corporal del que nos sentimos orgullosos.

> Escena 8: término *mineiro* escrito en un suelo de arena. Intentamos destacar el término mineiro también en su forma escrita, algo muy presente en la artesanía de Minas Gerais (tazas, camisetas, etc.).

El vídeo completo de la coreografía se puede ver en el canal de YouTube del GGD[8], a partir del cual esperamos que el lector haga sus interpretaciones personales por medio de sus experiencias con el tema. La intención del GGD con la coreografía "Dendicasa" fue demarcar la posición de que esta es la forma – el *mineirês* – con la que nos expresamos verbalmente y que no queremos hablar de otra manera. Hablar de esta forma no nos descalifica; queremos tener el derecho a hablar *mineirês* en todas partes y ser respetados por ello. No queremos y no cambiaremos más nuestra forma de hablar. Estamos orgullosos del *mineirês*, que tanto nos representa; estamos orgullosos de nuestra cultura *mineira*.

Consideraciones transitorias

Este relato de experiencia (re)afirma las posibilidades y potencialidades de la GPT en la formación de personas sensibles, críticas y capaces de adaptarse a las imposiciones impuestas por la pandemia y viceversa. Lejos de ser la mejor forma de vivir la GPT y la extensión universitaria, el desarrollo del proyecto en la ERE fue necesario y contingente, requiriendo esfuerzos diferenciados para la ardua participación de todos los sujetos dispuestos a asumir el desafío.

En resumen, este artículo se desdobla en la presentación de la trayectoria de una composición de GPT en forma remota, convirtiéndose en terreno fértil para experiencias y futuras investigaciones. Inspirados en la pedagogía freireana, destacamos una metodología organizada en fases que pueden ser incorporadas en procesos de composiciones coreográficas de GPT, a saber: (Re)conocimiento(s); Cuerpo y Movimiento; Lectura de mundo; Tematización (Freire, 1994); Profundización; Escritura Gestual; y Embellecimientos. Creemos que, independientemente del contexto, presencial o a distancia, dicha propuesta tiene un gran potencial para el desarrollo de prácticas pedagógicas humanizadoras y emancipadoras en el abordaje de la modalidad.

Buscamos presentar momentos significativos de un proceso creativo e íntimamente ligados a toda la propuesta: historias de vida, pláticas, reflexiones y experimentaciones corporales. Más que un tema que impulsa una construcción coreográfica, trabajamos con cuestiones que atraviesan nuestros cuerpos y nuestra existencia, dentro y fuera del espacio académico. Construir la coreografía "Dendicasa" en un proyecto de extensión nos permitió traer a la universidad conocimientos de la cultura popular que nunca fueron bienvenidos en nuestras experiencias en los espacios formales de la academia.

Consideramos, por lo tanto, que utilizar metodologías críticas que aborden la cultura po-

[8] El video de la coreografía completa puede verse en: https://www.youtube.com/watch?v=yzQK_F9JsR8&t=107s

pular en la extensión universitaria posibilita reflexiones sobre el (re)conocimiento y valoración de la cultura de los sujetos participantes, favoreciendo impactos y cambios en la comprensión del colectivo sobre su situación en el mundo, dentro y fuera de la universidad.

Frente a todos los desafíos vividos por nosotros en la ERE, es importante considerar, también, las desigualdades económicas y sociales que azotan nuestro país, observando las condiciones no siempre favorables para lidiar con el mundo digital. Somos conscientes de que no todo el mundo tiene acceso a internet o a aparatos tecnológicos; además, muchos no tienen un entorno adecuado en sus hogares para el aprendizaje a distancia, que de hecho ofrece pérdidas inestimables para la extensión/educación. Sin embargo, en este panorama, en el contexto del GGD, hemos comprendido, más que nunca, la importancia de aprender y enseñar juntos. La colectividad nos mueve y nos trae la esperanza de una educación transformadora. Recordamos las ideas del profesor Tarcísio Mauro Vago (2019), cuando refuerza la necesidad de una Educación Física con deseo de empatía. Y eso es lo que venimos ejercitando: construir y compartir experiencias con escucha, afecto, diálogo y colectividad.

Además, abordar un tema tan familiar para los miembros del GGD resultó acogedor en un momento de tantas incertidumbres y angustias. Construir "Dendicasa" se configuró como una estrategia de supervivencia, entre tantas otras que tuvimos que inventar. Aunque separados por pantallas, esta experiencia nos permitió estar cerca – sin poder estarlo –, estrechó aún más nuestros lazos, nos llevó a nuestros orígenes; fue como un abrazo, un *cafuné*, un cariño que tanto echamos de menos durante el aislamiento social. Un colim[9] de abuela.

[9] Diminutivo de la palabra "colo" (colinho) grafiado en mineirês. En castellano, "regazo". NdT

REFERENCIAS

Arruda, R. P.; Sodré, E. L. V.; Cardoso Filho, A. A. (2021). O projeto de extensão "Vozes da história" se reinventa com o *podcast* "Vozes na pandemia". *Expressa extensão*, 26 (1), 559-573. https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/expressaextensao/article/view/19641/pdf.

Ayoub, E. (2003). *Ginástica geral e educação física escolar.* Campinas, SP: UNICAMP.

Bagno, M. (2001). *Português ou Brasileiro?*: um convite à pesquisa. São Paulo, SP: Editora Parábola.

Beisiegel, C. R. (2010). *Paulo Freire*. Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana.

Brandão, C. R. (1981). *O que é método Paulo Freire?* São Paulo, SP: Brasiliense.

Carbinatto, M. V.; Furtado, L. N. R. (2019). Choreographic process in gymnastics for all. *Science of gymnastics journal,* 11, 343-353. https://journals.uni-lj.si/sgj/article/view/12046

Cruz, P. J. S. C.; Vasconcelos, E. M. (2017). *Caminhos da aprendizagem na extensão universitária: reflexões com base na experiência na articulação nacional de extensão popular*. São Paulo, SP: HUCITEC Editora.

Dantas, T. R.; Lima, A. S. M. (2021). O ensino e a extensão na perspectiva freireana no âmbito da UNEB. *Revista Internacional de Educação de Jovens e Adultos,* 4, 112-121. https://www.revistas.uneb.br/index.php/rieja/article/view/12817

Fátima, C. V.; Ugaya, A. S. (2016). Ginástica Para Todos e pluralidade cultural: movimentos para criar novos pensamentos. In: Oliveira, M.; Toledo, E. (Orgs.) *Ginástica para Todos: possibilidades de Formação e Intervenção*, pp. 141-154. Anápolis, GO: UEG.

Feitosa, S. C. S. (2003). O método Paulo Freire. In: Gadotti, M., Gomez, M. & Freire, L. *Lecciones de Paulo Freire cruzando fronteras: experiencias que se completan,* pp 147-157. Buenos Aires, ARG: CLACSO.

Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições de Educação Superior Públicas Brasileiras – FORPROEX (2012). *Política Nacional de Extensão Universitária.* Manaus, AM.

Freire, P. (1963). Conscientização e Alfabetização: uma nova visão do Processo. *Revista de Cultura da Universidade do Recife*, 4, 4-22. http://www.acervo.paulofreire.org/xmlui/handle/7891/3172

Freire, P. (1985). *Extensão ou comunicação?* (8 ed.). Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra.

Freire, P. (1994). *Pedagogia do oprimido* (23 ed.). Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* (25 ed.). São Paulo, SP: Paz e Terra.

Gonzalez, L. (1984). Racismo e sexismo na cultura brasileira. *Revista Ciências Sociais Hoje*, 223-244. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6608168/mod_resource/content/1/06%20-%20GONZALES%2C%20L%C3%A9lia%20-%20Racismo_e_Sexismo_na_Cultura_Brasileira%20%281%29.pdf

Graner, L.; Paoliello, E.; Bortoleto, M. A. C. (2017). Grupo Ginástico Unicamp: potencializando as ações humanas. In: Bortoleto, M. A. C. & Paoliello, E. (Orgs.) *Ginástica para todos: um encontro com a coletividade,* pp. 165-198. Campinas, SP: UNICAMP.

Grupo de Ginástica de Diamantina – GGD (2021). *Projeto*. Diamantina, MG. https://ggdufvjm.wixsite.com/ggdufvjm

Lopes, P. R. (2020) *"A gente abre a mente de uma forma extraordinária"*: potencialidades da pedagogia freireana no desenvolvimento da Ginástica Para Todos (Tese de doutorado em Educação Física). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/39/39136/tde-13052021-142814/pt-br.php

Lopes, P.; Niquini, C. M. (2021). "Do barro à arte": experiências de diálogo entre a extensão universitária e a cultura popular. *Revista de Educação, Ciência e Cultura,* 26(1), 1-19. https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao/article/view/7512

Lopes, P.; Tsukamoto, M. H. C. (2022). A Ginástica para Todos em tempos de distanciamento social: relatos de projetos de extensão universitária. *Expressa Extensão*, 27(3), 59-71. https://revistas.ufpel.edu.br/index.php/expressa/article/view/2219

Marcassa, L. (2004). Metodologia do ensino da ginástica: novos olhares, novas perspectivas. *Pensar a Prática*, 7(2), 171-186. https://revistas.ufg.br/fef/article/view/94

Marques, I. (2010). *Linguagem da dança: arte e ensino*. São Paulo, SP: Digitexto.

Menegaldo, F. R.; Bortoleto, M. A. C. (2020). The role of time and experience to the Gymnastics for All practice: building a sense of collectivity. *Science of Gymnastics Journal,* 12, 19-26. https://journals.uni-lj.si/sgj/article/view/11642

Mota, C. (2008). *Dicionário fanadês, jequitinhonhês, mineirês: linguagem falada às margens do Rio Fanado e adjacências*. Brasília, Ed. Stephanie.

Osowski, C. I. (2016). Situações-limites. In: Streck, D. R., Redin, E.; Zitkoski, J. J. (Orgs.). *Dicionário Paulo Freire*, pp. 375-376. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora.

Patriarcha-Graciolli, S. R.; Melim, A. P. G. (2021). Extensão universitária: projeto Labinter em tempos de pandemia. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG,* 9, 86-98. https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/25836

Ribeiro, D. (2020). *Lugar de fala*. São Paulo, SP: Editora Jandaíra.

Rodrigues, L. A.; Farias, M. N. (2020). Ensino remoto emergencial ou avaliativo 184 (ERE□ERA): expropriação capitalista e universidade pública em tempos de pandemia. In: Gonçalves, E. C., Loureiro, R. & Ramalhete, M. P. (Orgs.). *Isolad@s: reflexões artísticas e teórico-críticas sobre o isolamento social no contexto da pandemia*, pp. 184-199). Vitória, ES: Nepefil/UFES. https://livroisolados.blogspot.com/

Sborquia, S. (2008). Construção coreográfica: o processo criativo e o saber estético. In: Paoliello, E. (Org.). *Ginástica Geral: experiências e reflexões*, pp.145-166. São Paulo, SP: Phorte.

Scarazzatto, J. (2020). Verbo e gesto: formas indissociáveis de compreender e fazer. *Revista Brasileira de Educação Física Escolar: Rebescolar*, 3, 145-155. https://www.rebescolar.com/Conpefe/VERBO-E-GESTO%3A-FORMAS-INDISSOCI%C3%81VEIS-DE-COMPREENDER-E-FAZER---

Toledo, E.; Tsukamoto, M. H. C.; Carbinatto, M. V. (2016). Fundamentos da Ginástica Para Todos. In: Nunomura, M. (Org.) *Fundamentos das ginásticas* (2 ed.). Várzea Paulista, SP: Fontoura.

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM (2014). *Regulamento do Programa de Bolsas de Apoio à Cultura e à Arte da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFVJM*. Diamantina, MG. http://www.ufvjm.edu.br/proexc/regulamentoacoes.html

Vago, T. M. (2019). Democracia e Educação do corpo em tempos de (contra)reformas educacionais. In: *Anais do XXI Conbrace e VIII Conice*, Natal, RN. https://www.youtube.com/watch?v=wjQ0pk2mR-k

FECHA DE ENVÍO: 06/11/2022

FECHA DE ACEPTACIÓN: 25/11/2022

TDAH — EVALUACIÓN SOBRE CONOCIMIENTOS Y CAPACITACIÓN DE PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN EN LAS REDES PÚBLICA Y PRIVADA DE SÃO JOÃO DEL-REI

ADHD - EVALUATION ON KNOWLEDGE AND TRAINING OF EDUCATION PROFESSIONALS IN THE PUBLIC AND PRIVATE NETWORKS OF SÃO JOÃO DEL-

Ana Catarina de Almeida Pinho Lara
Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves
São João del-Rei, MG, Brasil
catarinaana@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0002-3174-4681

Alessa Maria Leal Morais
Universidade Federal de São João del-Rei
São João del-Rei, MG, Brasil
alessa_morais@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-8718-7688

Ana Letícia Senobio dos Santos
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
analeticiasantos77@gmail.com
ORCID: 0000-0002-2619-7126

André de Moura Pedrosa
Universidade Federal de São João del-Rei
São João del-Rei, MG, Brasil
andrempedrosa@gmail.com
ORCID: 00000-0003-3532-4550

Blenda Carvalho Nogueira
Universidade Federal de São João del-Rei
São João del-Rei, MG, Brasil
blendacnogueira@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-3912-5500

Daniel Martins Ferreira
Universidade Federal de Juiz de Fora
Juiz de Fora, MG, Brasil
daniel.ferreira@estudante.ufjf.br
ORCID: 0000-0002-4675-5279

Eduardo Ferreira Antunes
Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves
São João del-Rei, MG, Brasil
dumed2iptan@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0424-397X

Rafael Fonseca Drumond
Universidade Federal de São João del-Rei
São João del-Rei, MG, Brasil
rafael.drumond@aluno.ufsj.edu.br
ORCID: 0000-0003-0054-9493

CC BY

RESUMEN

Este artículo es un informe de experiencia resultante de un proyecto de extensión destinado a la formación de docentes de la red pública y privada de São João del-Rei sobre el TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad). Desde el punto de vista metodológico, se realizó una revisión bibliográfica, seguida de la elaboración de un cuestionario para evaluar el nivel de conocimiento de los docentes sobre el trastorno, así como las dificultades enfrentadas y las estrategias ya implementadas. La actividad formativa fue realizada en formato remoto utilizando materiales de divulgación científica, elaborados por el propio grupo de extensión. El regreso de los profesores indicó que la capacitación fue positiva y que existe una demanda de reuniones con este objetivo. Se buscó, por lo tanto, capacitar a los docentes participantes para que lidiaran con el trastorno, con el fin de mejorar la calidad de vida y el pronóstico de los pacientes, así como mejorar la relación escuela/familia/sistema de salud.

Palabras clave: TDAH, Capacitación, Maestros, Salud mental.

ABSTRACT

This article is an experience report resulting from an extension project aimed at training public and private teachers in São João del-Rei regarding ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder). From a methodological point of view, a bibliographic review was carried out, followed by the elaboration of a questionnaire to assess the level of knowledge of teachers about the disorder, as well as the difficulties faced and the strategies already implemented. The training activity was carried out in a remote format using scientific dissemination materials prepared by the extension group itself. The feedback from the teachers indicated that the training was positive and that there is a demand for meetings with this objective. It was hoped, therefore, to train participating teachers to deal with the disorder, with a view to improving the quality of life and prognosis of patients, as well as improving the relationship between school / family / health system.

Keywords: ADHD, Training, Teachers, Mental health.

Introducción

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno relativamente reciente en la historia de las sociedades occidentales y fue descrito por primera vez en el cambio del siglo XIX al siglo XX (Caliman, 2010). Por tratarse de un fenómeno reciente y con diversos aspectos aún por investigar, es común que el TDAH sea motivo de confusiones y polémicas entre diversos sectores de la sociedad, incluso profesionales de la salud y de la educación. No raramente, estos, en vez de ofrecer asistencia adecuada, respaldada en las mejores prácticas científicas, acaban perpetuando visiones erróneas y prejuiciosas sobre el trastorno y sus portadores (Carreiro *et al*., 2018; Gomes *et al*., 2007; Landskron & Sperb, 2008).

De acuerdo con el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales — DSM-5 (American Psychiatric Association, 2014), el TDAH es un trastorno del neurodesarrollo definido por niveles perjudiciales de desatención, desorganización y/o hiperactividad-impulsividad. Los dos primeros descriptores se refieren a la incapacidad de permanecer en una misma tarea de manera enfocada, a la apariencia de no oír lo que está siendo dicho y a la pérdida constante de materiales y objetos en niveles incompatibles con la edad o el desarrollo. Los descriptores de hiperactividad/impulsividad implican actividad excesiva, inquietud, incapacidad de permanecer sentado, intromisión en actividades ajenas e incapacidad para esperar — síntomas que también deben tenerse en cuenta cuando son excesivos en relación a la edad y al nivel esperado de desarrollo. El TDAH es considerado un trastorno complejo, multifactorial y dimensional, es decir, hay una gradación entre niveles leve, moderado y grave (Paiano et al., 2019).

Hoy en día, el TDAH ha sido considerado el trastorno neurocomportamental más común en la infancia, afectando diversos aspectos de la vida de los individuos, con impactos negativos a corto, medio y largo plazo. Aunque el TDAH se manifieste en todas las esferas de la vida del individuo, es en la escuela donde se perciben los mayores perjuicios debido a las exigencias específicas de aquel ambiente (Barkley & Pfiffner, 2002). Niños diagnosticados con TDAH presentan dificultades de aprendizaje, desempeño académico inferior, problemas de comportamiento en clase, perjuicios en las relaciones sociales y mayor tasa de abandono escolar (Biederman, 2005; Kent *et al*., 2011; Langberg *et al*., 2011). En ese sentido, la escuela se caracteriza como un lugar de importancia impar en el desarrollo psicosocial y académico de esos niños y adolescentes, y sus profesionales deberían, idealmente, estar ampliamente preparados para recibir a esos alumnos.

Sin embargo, no parece ser esa la realidad de las escuelas brasileñas. Evidencias indican que la comprensión de los maestros sobre el trastorno es inconsistente, con creencias no respaldadas científicamente; hay una visión individualizada y patologizante sobre los niños que presentan TDAH; y hay poca comunicación entre profesores y padres (Carreiro *et al*., 2018; Landskron & Sperb, 2008; Gomes *et al.*, 2007). De ese modo, esos autores indican la necesidad urgente de capacitar a profesionales de la educación y establecer un programa de información y capacitación sobre el manejo del TDAH para padres y en las escuelas. Paiano et al. (2019) sostienen que la identificación temprana y la promoción de programas de intervención tanto en niños como en adultos cercanos pueden mitigar las dificultades enfrentadas y promover un desarrollo infantil adecuado a largo plazo. Los padres, por su parte, tienden a preferir tratamientos comportamentales a enfoques farmacológicos (Pelham, 1999).

Según las directrices de *American Academy of Pediatrics* (2011), las recomendaciones de buenas prácticas para el tratamiento del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad incluyen la combinación de intervenciones farmacológicas y comportamentales (entrenamiento de habilidades y/o capacitación de padres y/o capacitación de profesores). A su vez, Carreiro *et al*. (2007) defienden que el seguimiento adecuado del TDAH debe ser realizado por un equipo multidisciplinar de profesionales, ya que la complejidad del trastorno involucra diversos aspectos, como cuestiones farmacológicas, comportamentales, psicológicas y sociales, además de implicar posibles comorbilidades. En ese sentido, el tratamiento debe incluir una actuación multidisciplinar con la inclusión de psicólogos, médicos y pedagogos.

Partiendo de la observación de situaciones problemáticas en el cotidiano, el proyecto de extensión que subsidia este artículo nació con la propuesta de evaluar los conocimientos de los profesionales de la educación de escuelas de São João del-Rei sobre el TDAH, así como ofrecer una capacitación para hacerlos más aptos para recibir y asistir a los alumnos con el trastorno. Se optó, como foco del proyecto, por la capacitación de profesores por dos razones principales: primero, por la evidencia basada en la literatura de que los profesores tienen un papel fundamental en el éxito educativo de los portadores de TDAH, contribuyendo al mantenimiento y a la generalización de los efectos positivos de cualquier tratamiento farmacológico o conductual propuesto a los niños y adolescentes (Paiano *et al*., 2019; Pfiffner *et al*. 2008; Dupaul & Power, 2000); segundo, en función de la experiencia profesional en psiquiatría de la orientadora Ana Catarina de Almeida Pinho Lara, cuyo trabajo identificó una demanda de capacitaciones y entrenamientos en TDAH en algunas escuelas de São João del-Rey y un notable desfase en el conocimiento de los profesores sobre el trastorno, según hallazgos de la literatura (Carreiro *et al.*, 2018; Landskron & Sperb, 2008; Gomes *et al.*, 2007).

Como los profesores están en contacto directo y cotidiano con sus alumnos, conociendo bien a la clase y a los niños o adolescentes con necesidades específicas, estos profesionales tienen una posición privilegiada en el acompañamiento del trastorno. Intervenciones destinadas a capacitar a los docentes para el manejo adecuado del TDAH tienen, por lo tanto, gran relevancia para la calidad de vida de los alumnos portadores (Corkum et al., 2019; Paiano et al., 2019; Pfiffner et al., 2013; Rossi, 2008; Carreiro *et al*., 2007).

En vista de tal objetivo, en el contexto del proyecto de extensión, se realizó una evaluación inicial de los conocimientos de los educadores acerca del TDAH en escuelas públicas y privadas de São João del-Rei por medio de un cuestionario virtual desarrollado por la Liga de Salud Mental y Neurociencias (LISANE) — UFSJ/UNIPTAN (liga académica responsable del proyecto, integrada por la mayoría de los autores de este artículo) y, a partir de las problemáticas y dificultades identificadas, se propuso una capacitación dirigida a las especificidades de estos profesionales, también disponible *online*.

Metodología

El proyecto de extensión, titulado "TDAH — Evaluación sobre conocimientos y capacitación de profesionales de la educación en las redes pública y privada de São João del-Rei", fue aprobado por la Comisión de Ética en Investigación Involucrando Seres Humanos de la Universidad Federal de São João del-Rei (CEPSJ) en el dictamen nº 4.334.914, CAAE: 35284720.9.0000.5151. Conforme ya colocado, el trabajo buscó evaluar los conocimientos de

los profesores de la red de enseñanza pública y privada dela ciudad de São João del-Rei — MG a respecto del TDAH, además de promover una capacitación de esos profesionales en relación al tema.

Para ello, se utilizaron la aplicación de un cuestionario y una intervención en forma de capacitación, ambas en formato online y remoto. Los investigadores entraron en contacto con 36 escuelas de Enseñanza Fundamental de São João del-Rei por la dirección electrónica indicada por la Secretaría Municipal de la Educación del municipio y por la Superintendencia Regional de Enseñanza — SRE/SJDR. En el e-mail, se explicaron los objetivos y los métodos del proyecto, y se solicitó el contacto de los educadores interesados en participar. Los educadores deberían ajustarse a los siguientes criterios: ser profesor de Enseñanza Fundamental con experiencia de al menos un año de actuación y no ser sustituto o provisional. De ese modo, la selección de los profesores participantes se dio a partir de la demostración de interés, siendo que, de ese primer contacto, 45 educadores de 11 escuelas diferentes se mostraron disponibles para la realización del proyecto. A los interesados, les fue enviado un formulario de Google que contenía el Acuerdo de Consentimiento Informado y las preguntas del cuestionario para rellenar y recopilar datos.

El cuestionario de evaluación de los conocimientos previos de los profesores sobre el TDAH fue basado en el trabajo de Cortez (2015) y construido con la finalidad de identificar posibles blancos de intervención para el contenido de la capacitación. Se trata de un cuestionario estructurado, compuesto por cuestiones abiertas y en escala likert. Para el desarrollo del cuestionario fueron utilizados tanto los modelos de instrumentos comúnmente reportados en la literatura, como la "Cartilla de la inclusión escolar: inclusión basada en evidencias científicas" (Niño, 2014) — este material presenta una serie de recomendaciones objetivas para las buenas prácticas en educación e inclusión de niños y adolescentes con TDAH en Brasil. El cuestionario fue aplicado inicialmente en una muestra piloto compuesta por 15 profesores de Enseñanza Fundamental, invitados por los investigadores, a fin de identificar posibles dudas con relación al relleno, existencia de frases ambiguas, preguntas inadecuadas, entre otros problemas que podrían dificultar la comprensión de los encuestados. Para la etapa de evaluación, de los 45 profesores que habían manifestado interés en participar del taller, solo 19 respondieron al cuestionario y aceptaron continuar en la extensión. Como el número de adhesión fue menor de lo esperado, los autores del proyecto decidieron extender la invitación (de la participación en la intervención) a los 15 profesores que evaluaron el cuestionario.

La capacitación tuvo lugar el 27 de febrero de 2021, entre 9h y 11h, por la aplicación Zoom Meeting. Anteriormente, se envió a los asistentes un formulario de Google para confirmar la presencia, un tutorial de acceso y uso de la aplicación y la programación de la intervención. La capacitación contó con la presencia de nueve educadores y presentaba cuatro fases: Introducción, Dinámica de Grupo, Capacitación Teórica y Finalización.

La introducción consistió en la presentación de los profesores presentes y de los miembros de LISANE, así como en la reproducción de un video para contextualizar el tema y estimular el interés de los participantes. Ya en un segundo momento, en la Dinámica de

[1] Escala likert es un tipo de escala de respuesta psicométrica muy utilizada en cuestionarios de opinión, percepciones o actitudes. Creada por el científico social Rensis Likert, se trata de una escala que contiene afirmaciones, y el encuestado debe elegir si está de acuerdo o no con las afirmaciones; por lo general hay una opción de respuesta neutral. El cuestionario desarrollado en este trabajo posee 19 afirmaciones sobre TDAH, y el encuestado fue invitado a juzgarlas y elegir entre "verdadera", "falsa" o "no sé responder".

Grupo, los participantes fueron subdivididos en tres grupos para discusión de casos clínicos que caracterizaban situaciones del cotidiano escolar. En el Caso I, una sospecha de TDAH era descartada, en el Caso II una sospecha de TDAH era confirmada y en el Caso III una sospecha de TDAH era sustituida por el diagnóstico de Trastorno Afectivo Bipolar. En cada grupo había al menos un autor del proyecto para movilizar el debate y aclarar dudas, siendo que, después de esa actividad, todos los participantes fueron nuevamente reunidos para presentación de los casos y socialización de impresiones y conclusiones. El tercer momento fue representado por la Capacitación Teórica, con la exposición de las cuestiones históricas, clínicas y conceptuales que determinan la comprensión integral sobre el TDAH. En la Finalización, los profesores pudieron relatar sus experiencias sobre el trastorno estudiado en los medios escolar y familiar, así como asistir a un video de sensibilización y de refuerzo de los principales puntos trabajados durante el taller.

Terminada la capacitación, fue divulgada una cartilla, producida por los autores del proyecto, llamada "Planeta Pedrinho: un guía sobre el niño con TDAH". La cartilla cuenta la historia de Pedrinho, un niño con TDAH, y de su contexto escolar, así como presenta informaciones sobre conceptualización, diagnósticos, causas, tratamiento y estrategias educativas que colaboran para el aprendizaje de esos niños. Esta cartilla fue distribuida por e-mail a todos los inscritos en el proyecto y a las escuelas de São João del-Rei, además de haber sido disponibilizada online gratuitamente en los canales de comunicación de LISANE.

Resultados y discusión

La muestra de participantes que respondieron al cuestionario reunió a 19 profesores, con edad media de 42,1 años. En cuanto al sexo, 94,7% son mujeres y 5,3% son hombres. La mayoría de los profesores posee un posgrado completo (84,2%) y el restante (15,8%) posee un curso superior completo o un posgrado incompleto. En cuanto al perfil de las escuelas, 89,5% de los profesores trabajan en escuelas públicas y 10,5% actúan en la red privada. En promedio, esos educadores poseen 12,7 años de experiencia como profesores de Enseñanza Fundamental.

Además de los datos citados, los profesores participantes del proyecto informaron su nombre completo, fecha de nacimiento y el nombre de la escuela donde trabajan, así como respondieron preguntas sobre conocimientos previos en relación al TDAH. Todos rellenaron el Término de Consentimiento Libre y Esclarecido (TCLE), manifestando concordancia e interés en participar de la capacitación.

La Parte I de las preguntas sobre conocimiento del TDAH es compuesta por afirmaciones las cuales deberían ser evaluadas con las siguientes opciones: "verdadero", "falso" o "no sé responder". Las preguntas y respuestas de los profesores a las preguntas de múltiple elección se pueden observar en la Tabla 1.

Tabla 1 — Cuestionario de evaluación sobre TDAH aplicado a profesores.
São João del-Rei, Minas Gerais, Brasil, 2020 (N=19).

Cuestiones		V	F	NSR
01	Niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) casi siempre tienen un mal desempeño escolar.	42,1%	57,9%	
02	Algunos niños con TDAH presentan solo la desatención como síntoma sin hiperactividad.	79%	15,7%	5,3%
03	La medicación es fundamental para mejorar el rendimiento escolar del niño con TDAH.	68,4%	21%	10,6%
04	Una posible causa del TDAH es la influencia genética.	63,2%	31,5%	5,3%
05	Es importante que el niño con TDAH se siente lejos de ventanas y puertas para evitar que se distraiga.	89,5%	10,5%	
06	Cuanto menor sea la cantidad de reglas dentro de la sala, mejores serán los resultados del alumno con TDAH.	21%	73,7%	5,3%
07	El niño con TDAH presenta dificultad para procesar el contenido académico y por eso se desinteresa por las tareas académicas propuestas.	68,4%	31,6%	
08	Ofrecer intervalos entre las tareas es una buena estrategia para el manejo de la hiperactividad y la desatención.	94,7%		5,3%
09	Las paredes del aula deben estar con pocos carteles y libres de muchos estímulos visuales.	73,7%	15,7%	10,6%
10	La manera más eficaz de mantener la disciplina de los estudiantes con TDAH es castigando, inmediatamente, todos sus comportamientos indeseables.	5,3%	89,4%	5,3%
11	El TDAH es un trastorno infanto-juvenil que no causa daños en la vida adulta.	10,6%	84,1%	5,3%
12	Su Escuela proporciona información/orientación sobre el TDAH.	52,6%	42,1%	5,3%
13	TDAH no es una enfermedad, es un asunto inventado por laboratorios.	5,3%	94,7%	
14	TDAH es una enfermedad y debe ser tratada con medicamentos.	42,1%	42,1%	15,8%
15	La medicación para el TDAH es adictiva.	26,2%	36,9%	36,9%
16	Muchos niños tienen diagnóstico de TDAH porque los padres están ausentes y no saben imponer límites.	26,2%	68,5%	5,3%
17	Cuando se piensa en los medicamentos para el TDAH, se puede decir que sus beneficios son mayores que los efectos secundarios.	57,9%	25,2%	15,9%
18	La persona con TDAH puede ser tratada con psicoterapia sin medicamentos.	73,7%	5,3%	21%
19	La práctica de deportes sustituye al tratamiento con medicamentos.	31,6%	47,4%	21%

Nota: V = Verdadeiro; F = Falso; NSR = no sé responder.

Fuente: Elaborada por los autores.

Parte II – Cuestiones Abiertas

1 — En el caso de un niño muy desordenado en su clase, ¿qué se imagina como posibles razones de este comportamiento?

2 — ¿Conoce los posibles signos del trastorno por déficit de atención e hiperactividad? En caso afirmativo, ¿cuáles?

3 — ¿Cuál sería su procedimiento si identificara a un niño con tales signos?

4 — En el caso de un niño diagnosticado con TDAH, ¿cuál sería el método educativo utilizado por usted y por la institución de enseñanza para ese niño?

5 — En su opinión, ¿cuál sería el procedimiento ideal para el desarrollo escolar del niño con TDAH?

La Parte II del cuestionario sobre conocimiento del TDAH consiste en cinco preguntas abiertas. En la pregunta 1, los profesores respondieron que las razones para que un niño sea "desordenado" en la clase podrían ser: falta de límites, desinterés, disputa con el adulto, falta de atención o concentración, algún trastorno, relaciones familiares desajustadas, cuestiones socioemocionales, ansiedad, hiperactividad, clase no atractiva, intento de "llamar la atención", abuso sexual, falta de conocimiento sobre la actividad, metodología agotadora y dificultad de aprendizaje.

En la cuestión 2, referente a las señales del TDAH, la mayoría de los profesores respondió que conocía los signos del trastorno, ejemplificándolos como agitación, distracción, hiperactividad, desorganización, impulsividad, falta de atención, dificultad para comprender instrucciones o esperar, falta de atención y concentración, ansiedad y bajo rendimiento académico. Por otro lado, seis profesores respondieron que no conocían o tenían poco conocimiento sobre los signos.

Ya la tercera cuestión indagaba cómo los profesores actuarían si identificaran a un niño con posible diagnóstico de TDAH. En general, las respuestas señalaron como alternativas el diálogo con padres, supervisores o coordinadores; el encaminamiento para evaluación con especialista; la observación atenta del niño con el fin de conocer mejor la situación; y la utilización de algunas estrategias, como situar al alumno en las primeras pulpitre, lejos de ventanas y puertas, disminuir estímulos visuales, proporcionar auxilio en tareas y garantizar contextos de evaluación menos estresantes.

En la cuestión 4, referente al método educativo utilizado en los alumnos con TDAH, los profesores señalaron la opción por enfoques individualizados, el establecimiento de reglas de buena convivencia, la ampliación de los plazos para la ejecución de actividades, la diversificación de los medios de evaluación, la aproximación del alumno en relación al profesor (cambio de pulpitre), el diálogo con la familia, la proposición de actividades de respiración y la creación de clases lúdicas, con mayor número de intervalos. Sin embargo, dos profesores estaban en duda sobre lo que harían, afirmando que dependería de cada caso, un profesor no respondió y otro dijo que no sabría qué hacer.

Finalmente, en la cuestión 5, los educadores respondieron que los procedimientos ideales para el desarrollo escolar del niño con TDAH involucran concientización del cuerpo docente, establecimiento de rutinas, organización y estrategias pedagógicas, claridad en las reglas, uso de herramientas atractivas y lúdicas, apoyo familiar, tratamiento psicológico, diálogo multiprofesional, presencia de profesor de apoyo, afectividad y cambio de métodos. Sin embargo, en el ítem 5, dos profesores dieron retornos como "no tengo idea", "no tengo respuesta" y un profesor no respondió.

Esos resultados están de acuerdo con lo que fue encontrado tanto en la literatura como en la práctica profesional de la psiquiatra y autora de este estudio, Ana Catarina de Almeida P. Lara, mostrando que, de modo general, el conocimiento de los profesores sobre el trastorno es inconsistente, con creencias no respaldadas científicamente (Carreiro et al., 2018; Landskron & Sperb, 2008; Gomes et al., 2007). El cuestionario mostró que, a pesar de que

muchos educadores poseen conocimiento sobre el trastorno, otros no sabían identificar los signos del TDAH, no sabían cómo actuar con un niño con TDAH en clase y no sabían cuáles eran los métodos y los procedimientos más adecuados para utilizar en esos casos. Además, durante la capacitación, los profesores relataron no poseer espacio para discutir y aprender sobre el tema y que hay una demanda en la red de educación para el perfeccionamiento del conocimiento sobre el trastorno y sobre otros temas relacionados.

En cuanto a la ejecución del trabajo, es importante destacar la imposición de limitaciones debido a la pandemia de COVID-19. Además de los objetivos citados y alcanzados en el estudio, otro objetivo había sido inicialmente propuesto: evaluar si la capacitación ofrecida era capaz de producir una diferencia significativa en el conocimiento de los profesores sobre el TDAH, en relación a los profesores que solo recibieron informaciones por medio de cartillas o panfletos. Esa evaluación sería hecha por medio de un cuestionario aplicado a los profesores (grupo experimental) antes y después de la capacitación y sería comparada con el resultado de los profesores que no recibieron la capacitación, pero solamente una cartilla con informaciones básicas del trastorno (grupo control). Sin embargo, las medidas de distanciamiento social y el cierre de las escuelas imposibilitaron que la aplicación de los cuestionarios y la capacitación fueran realizados presencialmente en las escuelas en un horario en que los profesores estuvieran disponibles y reunidos. Con eso, las actividades de la intervención fueron adaptadas para el formato online. A partir de ese cambio, se hizo más difícil el acceso directo a los educadores — muchos, inclusive, no respondieron a los e-mails o no participaron de la capacitación. Por consiguiente, el número de sujetos participantes en la investigación fue menor de lo esperado, lo que hizo imposible el objetivo de evaluar el efecto de la capacitación entre los grupos experimental y control.

Con las restricciones citadas, la propuesta pasó a ser la de divulgar conocimientos sobre el TDAH. Para ello, se realizaron lives, presentación en el VII Congreso Minero ABENEPI 2020 (realizado del 5 al 7 de noviembre), capacitación de profesores y distribución de cartilla elaborada por los autores del proyecto. La cartilla "Planeta Pedrinho: un manual sobre el niño con TDAH", ya citada, está disponible en el medio digital y puede ser obtenida a través del contacto con los autores del presente estudio. La cartilla contó con la ilustración y la diagramación de Adrielson Acácio de Lima Barbosa y fue escrita de forma didáctica. El objetivo fue, a partir de las dificultades relatadas por los profesores en el cuestionario y encontradas en la literatura, auxiliarlos en el conocimiento acerca del trastorno, sus signos, síntomas, causas, tipos, tratamiento, entre otras cuestiones. Además, la cartilla ofrece algunas estrategias que pueden ser utilizadas por los profesores, así como algunos puntos que necesitan ser observados para ayudar en la identificación de alumnos con el trastorno.

El resultado positivo fue evidenciado por medio del feedback de profesores que participaron de la capacitación. Estaban presentes nueve educadores, en su mayoría del sexo femenino (solamente uno del sexo masculino), actuantes en la red pública (solamente una enseñanza en escuela privada).

De los nueve profesores que participaron de la capacitación, seis respondieron al formulario de feedback que fue enviado al final (cinco educadores de São João del-Rei, oriundos de cuatro escuelas públicas diferentes, y uno de Goiânia). Todos consideraron que lograron aprender algo sobre el TDAH con la intervención ofrecida y que el conocimiento adquirido será útil en el ejercicio del magisterio. Además, los participantes expresaron interés en parti-

cipar de investigaciones o capacitaciones futuras. Cinco de esos profesores comentaron que otros encuentros con propósitos similares deberían ser viabilizados y sugirieron que hubiera capacitaciones con otros temas y de mayor duración. De forma resumida, consideraron el encuentro como enriquecedor y mostraron que esas discusiones no ocurren en las escuelas de forma profundizada como ocurrió en la capacitación realizada.

Conclusión

El estudio y la intervención buscaron ampliar los conocimientos de los profesores participantes en el proyecto, tanto de la red pública como privada, sobre el TDAH y sus problemáticas, haciéndolos más hábiles para la recepción y la enseñanza de los alumnos con el trastorno. De esta forma, los niños y adolescentes con TDAH podrán ser insertados de manera más efectiva en la escuela, siendo acogidos por profesionales que entienden sus singularidades, promoviendo calidad de vida y estrategias más eficaces de enseñanza y aprendizaje. Según los feedbacks de los profesores, se logró ese objetivo con éxito.

Además, también se objetivó promover la ampliación y la divulgación del conocimiento acerca del TDAH en las comunidades científica y local, así como la identificación de los principales impases enfrentados por los educadores en relación al trastorno. Por medio de la recogida realizada vía cuestionario, de la realización de lives y de la producción y divulgación de la cartilla sobre el trastorno, es posible afirmar que esos propósitos fueron alcanzados.

A pesar de la limitación encontrada, se considera que el trabajo expuesto posee relevancia y pertinencia, no solo por los resultados obtenidos con los participantes directos del proyecto, sino también por la producción de materiales informativos capaces de alcanzar públicos más expresivos. En esa dirección, se coloca que la live y la cartilla fueron ampliamente divulgadas y podrán ser referencias para profesores y profesionales de la educación de otras regiones. La participación en congreso también ayudó en la divulgación del proyecto en medios académicos y médicos. Asimismo, otras investigaciones podrán ser realizadas para promover la capacitación sobre el TDAH, considerando diferentes poblaciones y contextos.

Por último, el desarrollo de una capacitación de calidad sobre el tema, dirigida especialmente para profesores, es obra de gran relevancia social, tanto en el ámbito de la educación como de la salud. Se sugiere que ese dispositivo de formación, desarrollado en el trabajo relatado, sea replicado en otros estudios con mayor número de profesionales, de modo a validar su eficacia de manera más robusta.

REFERENCIAS

American Academy of Pediatrics. (2011). Committee on Quality Improvement and Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Clinical practice guideline: diagnosis and evaluation of the child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 105(5), 1158-1170.

American Psychiatric Association. (2014). DSM-5: *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Artmed Editora.

Barkley, R. A.; Pfiffner, K. J. (2002). Rumo à escola com o pé direito: Administrando a educação de seu filho. In Barkley, R. A. (Org.), *Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH):*

Guia completo e autorizado para pais, professores e profissionais da saúde. Artmed Editora.

Biederman, J. (2005). Attention-deficit/hyperactivity disorder: a selective overview. *Biological psychiatry*, 57(11), 1215-1220.

Caliman, L. V. (2010). Notas sobre a história oficial do transtorno do déficit de atenção/hiperatividade TDAH. *Psicologia: ciência e profissão*, 30(1), 46-41.

Carreiro, L. R. R.; Lima, D. P.; Marques, M. A. A.; Araújo, M. V.; Teixeira, M. C. T. V. (2007). Estudo exploratório sobre o conhecimento do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade entre professores de escolas públicas e privadas da cidade de São Paulo. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbio do Desenvolvimento*, 7(1), 34-52.

Carreiro, L. R. R.; Cerdeira, M. E.; Palaria, A. C. Z.; Araújo, M. V. (2018). Sinais de desatenção e hiperatividade na escola: análise dos relatos dos professores sobre suas expectativas e modos de lidar. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, 10(1).

Corkum, P.; Elik, N.; Blotnicky-Gallant, P. A. C.; McGonnell, M.; McGrath, P. (2019). Web-based intervention for teachers of elementary students with ADHD: Randomized controlled trial. *Journal of attention disorders*, 23(3), 257-269.

Cortez, M. T. (2015). *O desempenho cognitivo e escolar da criança com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais].

Criança, C. A. (2014). *Cartilha da Inclusão Escolar: inclusão baseada em evidências científicas.* Ed. Instituto Glia.

Dupaul, G. J.; Power, T. J. (2000). Educational interventions for students with attention-deficit disorders. In Brown, T. E. (Org.), *Attention-deficit disorders and comorbidities in children, adolescents, and adults* (pp.607-635). American Psychiatric Publishing, Inc.

Gomes, M.; Palmini, A.; Barbirato, F.; Rohde, L. A.; Mattos, P. (2007). Conhecimento sobre o transtorno do déficit de atenção/hiperatividade no Brasil. *Jornal brasileiro de psiquiatria,* 56(2), 94-101.

Kent, K. M.; Pelham, W. E. Jr.; Molina, B. S. G.; Sibley, M. H.; Waschbusch, D. A.; Yu, J.; Gnagy, E. M.; Biswas, A.; Babinski, D. E.; Karch, K. M. (2011). The academic experience of male high school students with ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology,* 39, 451-462.

Landskron, L. M. F.; Sperb, T. M. (2008). Narrativas de professoras sobre o TDAH: um estudo de caso coletivo. *Psicologia escolar e educacional,* 12(1), 153-167.

Langberg, J. M.; Molina, B. S. G.; Arnold, L. E.; Epstein, J. N.; Altaye, M.; Hinshaw, S. P.; Swanson, J. M.; Wigal, T.; Hechtman, L. (2011). Patterns and predictors of adolescent academic achievement and performance in a sample of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology,* 40(4), 519-531.

Paiano, R.; Carvalho, A. C. R.; Flor, C. M.; Abissamra, R. G. C.; Carreiro, L. R. R. (2019). Programas de intervenção para alunos com TDAH no contexto escolar: uma revisão sistemática de literatura. *Revista Educação Especial*, 32.

Pelham, W. E. Jr. (1999). The NIMH multimodal treatment study for attention-deficit hyperactivity disorder: Just say yes to drugs alone? *The Canadian Journal of Psychiatry,* 44(10), 981-990.

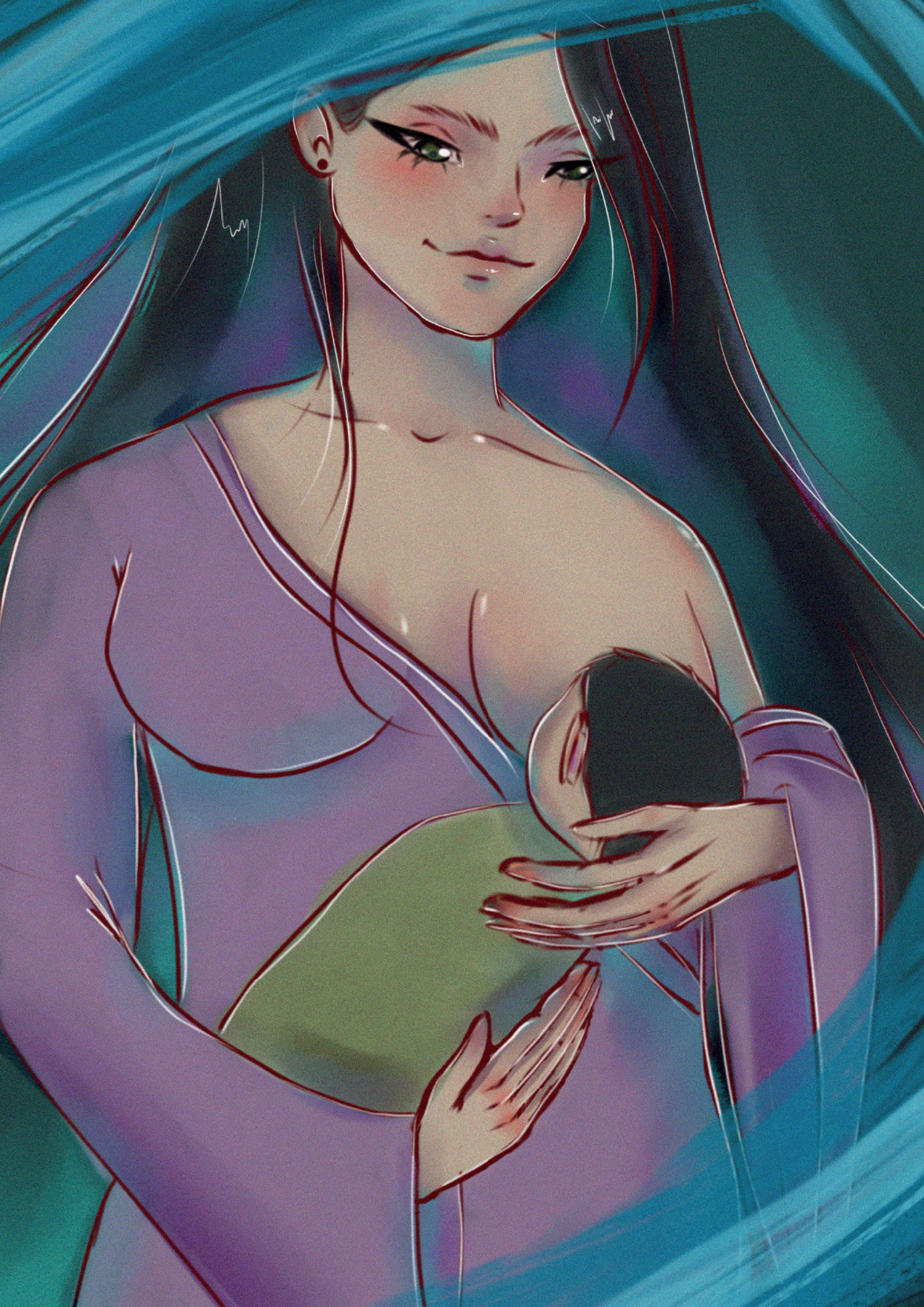
Pfiffner, L. J.; Barkley, R. A.; Dupaul, G. J. (2008). Tratamento do TDAH em ambientes escolares. In Barkley, R. A. (Org.), *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: manual para diagnóstico e tratamento* (3th ed., pp. 559-601). Artmed Editora.

Pfiffner, L. J.; Villodas, M.; Kaiser, N; Rooney, M.; McBurnett, K. (2013). Educational Outcomes of a Collaborative School–Home Behavioral Intervention for ADHD. *School Psychology Quarterly: The Official Journal of the Division of School Psychology*, 28(1), 25-36.

Rossi, L. R. (2008). *Efeitos de um programa pedagógico-comportamental sobre TDAH para professores do ensino fundamental* [Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista].

FECHA DE NVÍO: 20/07/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 11/08/2021



PROMOCIÓN DEL AMAMANTAMIENTO ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19: informe de experiencia

BREASTFEEDING PROMOTION BEFORE AND DURING THE COVID-19 PANDEMIC: experience report

Gabriela Bianchi
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
gabrielabi@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0002-0236-6597

Laura Battistin Schiavoni
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
laurabs@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0002-0607-7012

Marcia Angelica Peter Maahs
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
marciama@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0002-9212-6422

Liandra Fritzen
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
liandrafritzen99@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5761-7250

Natálie Araújo de Oliveira
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
natalie.oliveira@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0003-2719-1794

Monalise Costa Batista Berbert
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
monalise@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0002-7837-629X

Bárbara Giordani Cristofoli
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
barbara.cristofoli@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0002-8721-4903

Sheila Tamanini de Almeida
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Porto Alegre, RS, Brasil
sheilat@ufcspa.edu.br
ORCID: 0000-0002-2824-4336

CC BY

RESUMEN

El amamantamiento materno (AM) es la práctica estándar de oro de la alimentación infantil, ya que sus beneficios superan la primera infancia, proporcionando una mejor calidad de vida para el bebé, la familia y la sociedad. Este artículo tiene por objetivo relatar las acciones de promoción de la lactancia, realizadas antes y durante la pandemia de Covid-19. Se trata de un informe de experiencia que describe y compara las actividades de un proyecto de extensión en período presencial y en el distanciamiento social. La pandemia hizo que el mundo se reorganizara y, con los proyectos de extensión, no fue diferente; fue necesario reinventarse para continuar promoviendo las actividades de extensión. Apuntamos las acciones producidas en el medio virtual, las cuales resultaron en el mayor alcance de gestantes, lactantes e integrantes de la red de apoyo, en comparación con el período pre-pandemia. En la actuación presencial, las acciones del proyecto se dieron por medio de conferencias, ruedas de conversaciones y orientaciones; en el ambiente online, por medio de redes sociales, ocurrieron talleres y eventos científicos. Se observó que, independientemente del modelo de actuación, el proyecto estimula a las personas que amamantan a convertirse en protagonistas del AM y destaca el papel de la red de apoyo para el éxito de la lactancia materna.

Palabras clave: Lactancia materna; COVID-19; Relaciones comunidad-institución; Universidades.

ABSTRACT

Breastfeeding is the gold standard practice in infant feeding, as its benefits extend beyond childhood, providing the best quality of life for the baby, a family and society. PURPOSE: to list the actions taken before and during the covid-19 pandemic. METHODOLOGY: this is an experience report, describing and comparing the activities of an extension project in a presential period and in social distancing. RESULTS: Increased public reach during the pandemic through online activities. DISCUSSION: a pandemic made the world reorganize and with extension projects were no different, it was necessary to reinvent itself to continue promoting extension activities. CONCLUSION: even far from the places, the project can reach the target audience through online. Achieving the objective of promoting and protecting breastfeeding, based on safety information and making women protagonists of breastfeeding

Keywords: Breastfeeding; COVID-19; Community-institution relations; Universities.

Introducción

El amamantamiento materno (AM) es la práctica estándar de oro para la alimentación del bebé, siendo considerado una excelente estrategia natural de vínculo, protección y nutrición para el niño, además de representar seguridad alimentaria accesible a todos, siendo una intervención económica, sostenible y eficaz para reducir la morbimortalidad infantil (Bezerra, 2020; Casimiro, 2019).

La leche humana (LH) posee en su composición todos los nutrientes esenciales para el desarrollo del recién nacido (RN), con suministros hídricos y nutricionales ideales, además del complejo inmunológico pasado por medio de la madre. El AM exclusivo para los primeros 6 meses de edad del bebé y continuado hasta los 2 años es recomendado por los principales órganos de salud; el Ministerio de Salud lo considera el método más deseable de alimentación infantil, ya que es responsable del desarrollo de los aspectos psicológicos, fisiológicos y físicos del niño (Bezerra, 2020).

El proceso de AM contribuye al desarrollo del sistema estomatognático y al crecimiento craneofacial por medio de la succión, previniendo las disfunciones orofaciales en el bebé. Además, los estudios también confirman que la LH protege contra infecciones, enfermedades y alergias, como diarrea, infecciones respiratorias, neumonías, otitis y meningitis. Se puede mencionar, aún, los efectos positivos en la inteligencia a largo plazo (Brasilia, 2013).

Para la nutriz, la lactancia también garantiza numerosos beneficios, como la recuperación más rápida después del parto, y la reducción de los riesgos de desarrollar cáncer de mama y de ovario, y la depresión posparto; también reduce el desarrollo de diabetes tipo 2 y de enfermedades cardiovasculares, incluyendo hipertensión arterial y colesterol alto (Silva, 2019). Desde el punto de vista de la sostenibilidad, es un factor primordial para la preservación del medio ambiente, pues, siendo un alimento natural, gratuito, que no exige fabricación, venta o transporte, no genera basura y contribuye para la disminución de la fabricación de chupetes y biberones (Casimiro, 2019; Silva, 2018).

A pesar del conocimiento de los innumerables beneficios y de que la introducción temprana de alimentos complementarios puede resultar en perjuicios a la salud asociados a episodios de diarrea, enfermedades respiratorias y desnutrición (Brasil, 2015), el AM no es una práctica universal. La prevalencia nacional de AM es exclusiva del 45,7% entre niños menores de seis meses (UFRJ, 2020). Rocha & Costa (2015) listaron como razones más frecuentes para el destete precoz (DP) la desinformación, corre inadecuado, leche insuficiente, trabajo de la madre, hospitalización del RN, falta de orientaciones adecuadas, fisuras mamilares e influencias culturales y familiares.

Conscientes de estos datos, el proyecto de extensión "Hablando en Amamantamiento" de la Universidad Federal de Ciencias de la Salud de Porto Alegre (UFCSPA) fue creado con el objetivo de promover y proteger el AM.

Con la emergencia de salud pública provocada por el enfrentamiento a la pandemia provocada por Covid-19 y el distanciamiento social, se necesitó buscar nuevas alternativas para continuar ejerciendo la extensión universitaria y el contacto con el público específico. Así, por medio de nuevas estrategias, dentro del dominio online, hubo la reinvención de las acciones para continuar haciendo el puente entre la comunidad interna y externa de la universidad y cumplir con los propósitos del proyecto.

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue relatar las acciones realizadas antes y durante la pandemia de Covid-19, reflexionando comparativamente sobre el desarrollo y el alcance de esas acciones.

Metodología

El "Hablando en Amamantamiento" es un proyecto de extensión de la UFCSPA que actúa, desde 2009, con la promoción del AM y la orientación volcada para gestantes, puérperas y nutrices de la red pública que frecuentan el complejo de la Hermandad Santa Casa de Misericordia de Porto Alegre. La actuación en la universidad se basaba en talleres para capacitación y orientación del manejo clínico de la lactancia materna para estudiantes del área de la salud, así como eventos abiertos para la comunidad en general, principalmente en el mes de Agosto Dorado. Preliminarmente a la pandemia de Covid-19, el proyecto alcanzaba a su público afín, en el hospital, por medio de actividades que abarcaban desde orientaciones con aspectos de promoción de la lactancia, pasando por prevención del DP, hasta el acompañamiento del AM. Ese contacto se daba por medio de talleres, entrega de folders, visitas al ambulatorio de ginecología y obstetricia, maternidad y banco de leche, además de orientaciones individualizadas, al borde de la cama, a puérperas en la maternidad. También se realizaban reuniones quincenales para entrenamientos, combinaciones y organización del proyecto.

Mediante el distanciamiento social actual, con el objetivo de alcanzar el objetivo del proyecto, hubo la necesidad de expansión para el medio virtual. Para solucionar nuevas demandas, incluso en el ámbito no presencial, las reuniones fueron mantenidas, de manera virtual, con el fin de realizar perfeccionamientos teórico-prácticos de las integrantes del proyecto.

Inicialmente, en mayo de 2020, hubo la creación de un perfil en Instagram — usuario @amamentação.ufcspa — para divulgar las acciones realizadas y publicar materiales basados en evidencias científicas y actualizadas, de acuerdo con órganos reguladores de salud, como el Ministerio de Salud y la Organización Mundial de Salud. El objetivo era proporcionar a las personas embarazadas, puérperas, estudiantes, profesores y profesionales de la salud conocimientos de temas relacionados con el AM. Se agregó a este perfil el Linktree, que es un enlace único en que se puede acceder a diversos temas, como las inscripciones para ciclos de talleres, espacio para dudas, archivo en Google Drive con documentos oficiales y el canal en YouTube del proyecto, que también se creó en el período de pandemia. Además, por la percepción de que la mayor parte del público específico utilizaba el Facebook con más frecuencia, se creó, en mayo de 2021, un perfil en esa plataforma — usuario Hablando en Amamantamiento —, con objetivo y estructura semejantes al perfil de Instagram. El objetivo fue ampliar el alcance del proyecto y proporcionar información de calidad a un público más grande.

Además, se realizaron talleres online por medio de Google Meet para las personas embarazadas y puérperas, con el objetivo de orientarlas y aclarar sus dudas sobre la AM. También en el ámbito extensionista, el proyecto desarrolló, en asociación con otros proyectos de extensión, una campaña en alusión al Agosto Dorado. También contó con un evento transmitido en YouTube por medio de StreamYard, que tenía como público puntual a la comunidad interna y externa a la universidad, siendo principalmente compuesto por estudiantes y profesionales de la salud, personas que amamantan y la red de apoyo.

Para divulgación del proyecto dentro del área académica, fueron presentados resúmenes en eventos y congresos. Además, hubo la producción de un capítulo de libro, elaboración

de artículos publicados en revistas científicas y producción de cartillas sobre la donación de leche materna, cómo almacenar la leche extraída y lactancia en tiempos de Covid-19.

Resultados

La actuación presencial del proyecto trabajaba en 2 frentes: en el hospital y en la universidad (Figura 1). En una media semestral, se llegaba a cerca de 100 personas en la maternidad, en el ambulatorio y en el banco de leche. En la universidad llegaba a 80 personas. En las actividades presenciales, en el hospital o en la universidad, se encontraba como dificultad la disponibilidad de horario.

A atuação presencial do projeto trabalhava em 2 frentes: no hospital e na universidade (Figura 1). Em uma média semestral, eram atingidas cerca de 100 pessoas na maternidade, no ambulatório e no banco de leite. Na universidade eram atingidas 80 pessoas. Nas atividades presenciais, no hospital ou na universidade, encontrava-se como dificuldade a disponibilidade de horário.

El perfil del proyecto en Instagram tenía 809 seguidores y un alcance mensual de 2.101 usuarios entre el 1 y el 30 de agosto de 2021. Estaba con 79 publicaciones, siendo ellas sobre el proyecto de extensión y su actuación; relación de la Fonoaudiología con el amamantamiento; prueba de la lengua; donación de leche materna; Agosto Dorado; fórmulas infantiles; lactancia en mujeres con cirugía bariátrica; red de apoyo; mitos y verdades sobre lactancia; especial de verano; leyes de protección a la lactancia; y posiciones. El perfil en Facebook tenía 257 seguidores, alcance de 1668 personas por mes y 8 publicaciones, considerando el mismo período anterior.

Los talleres online estaban ocurriendo semanalmente, con un promedio de 10 inscritos, teniendo como público específico, gestantes y puérperas (Figura 2). Se abordaban de forma teórico-práctica los siguientes temas: importancia de la lactancia materna, su impacto en el desarrollo del bebé y leyes acerca de la lactancia; fisiología, lactancia y fases de la leche; "¿Cómo puedo prepararme para la lactancia materna durante la gestación?"; posiciones para amamantamiento y coge correcta; maleficios del chupete y del biberón; prueba de la lengua y de la oreja; extracción, almacenamiento y donación de la leche humana; y curiosidades sobre la lactancia materna. En esos encuentros fue posible, además, alcanzar la participación de otros miembros de la red de apoyo, como padres, abuelos, familiares y amigos de las participantes, público inalcanzable en las acciones presenciales. Cada encuentro duraba alrededor de 40 minutos.

En 2019, tuvimos la producción de 10 trabajos científicos, siendo todos presentados o expuestos en congresos. Ya en el período de pandemia, principalmente de mayo de 2020 hasta agosto de 2021, tuvimos la elaboración de 20 trabajos científicos; de estos, dos artículos fueron publicados en revistas relacionadas a actividades de extensión y, los demás, fueron presentados en congresos (Figura 3). También tuvimos la publicación de un capítulo de libro, más un artículo que fue premiado con el 2º lugar en el V Premio de Incentivo a la Investigación Científica del Hospital de Clínicas de Paso Fondo.

Durante el Agosto Dorado de 2020, el proyecto realizó algunas alianzas. La primera fue con el proyecto de extensión "Orientaciones Fonoaudiológicas a las gestantes y nutrices" vinculado a la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG), por medio de la cual se realizó una campaña, a nivel nacional, con el objetivo de resaltar la importancia de la Fonoaudiología

en el enfoque multidisciplinar de la lactancia materna y de concientizar a la sociedad sobre la lactancia materna sostenible. La campaña fue premiada como la mejor campaña de Lactancia Materna 2020, categoría B (mayor porte), en el XXVII Congreso Brasileño de Fonoaudiología. La segunda asociación fue con el proyecto de extensión "Mujeres en Acción" de UFCSPA, en el que se realizaron publicaciones en Instagram del proyecto sobre mitos y verdades involucrando la lactancia materna.

Conforme el relato de las extensionistas, el proyecto ejerció un importante papel en el cambio de la sociedad, buscando mejorar los hábitos y la calidad de vida de quien pasa por las actividades. Estos son algunos informes:

> "Creo mucho en el poder de cambio que nuestro proyecto y sus acciones tienen y pueden tener en la sociedad. Tuve la oportunidad de actuar presencialmente tanto en el hospital como en la universidad y también estoy actuando en las actividades a distancia y lo que percibo es que la mayoría de las gestantes y puérperas necesitan de la red de apoyo que el proyecto proporciona. Me siento extremadamente feliz en hacer parte de 'Hablando de Amamantamiento' y ver que estamos cambiando la realidad de muchas familias, y, por su vez, de varios lugares del país." Gabriela Bianchi

> "Con mi participación en el proyecto, tuve la oportunidad de experimentar escenarios diferentes a los que estaba acostumbrada y de darme cuenta de lo mucho que la lactancia materna todavía está idealizada y rodeada de mitos y lo mucho que la madre y el bebé necesitan una red de apoyo en este momento. Las orientaciones hechas en el hospital directamente con las gestantes y puérperas eran muy gratificantes, sentía que realmente hacía la diferencia en la vida de esas mujeres y en el modo como practican el amamantamiento. Y, en ese momento, con la pandemia, fue una grata sorpresa percibir que además de poder continuar con las orientaciones, incluso a distancia, estamos alcanzando cada vez más personas y promoviendo esa discusión necesaria acerca de la lactancia materna. Me siento muy realizada y en aprendizaje constante con ese intercambio de experiencias riquísimas que participar del proyecto me proporciona". Liandra Fritzen

> "Cuando ingresamos al proyecto, sabíamos del desafío que las barreras presenciales del período actual estaban causando para las extensiones universitarias. Pero, cuando participamos de las reuniones con el grupo, de las capacitaciones, de la escritura de resúmenes y artículos y de la creación de talleres para el público materno infantil, percibimos la importancia y la realización que es participar del 'Hablando en Amamantamiento', aunque de manera remota. Nuestro principal desafío está siendo llegar al público objetivo, y, aunque estemos esperando ansiosas la reanudación de las acciones presenciales, lo que nos motiva en este período es pensar que aunque alcancemos solamente una familia con nuestras orientaciones, ya estamos realizando nuestro principal objetivo: facilitar, desidealizar y incentivar la lactancia". Bárbara, Laura e Natalie.

Figura 1 – Taller "Manejo clínico del amamantamiento: coge y posicionamiento" ofrecida a los alumnos y profesionales de la salud.

Fuente: Acervo de las autoras.

Figura 2 – Representación de las actividades del proyecto en el evento "UFCSPA acoge".

Fuente: Acervo de las autoras.

Figura 3 – Presentación del resumen "Hablando en Amamantamiento: actividades extensionistas antes y durante la pandemia del Coronavirus" en el 8º Congreso Internacional en Salud.

Fuente: Acervo de las autoras.

Discusión

La extensión universitaria se apoya en el trípode enseñanza, investigación y extensión (Silveira, 2021) y posibilita a los estudiantes la aplicación de los conocimientos teóricos en prácticas y en necesidades reales de la sociedad. De ese modo, el proyecto de extensión "Hablando en Amamantamiento" desarrolla la investigación, por medio de los artículos, capítulos y estudios inherentes a él. En la extensión, el proyecto se muestra con campañas que involucren el AM, eventos y talleres. Con la pandemia, tales iniciativas fueron recreadas para el medio online. Y, en la enseñanza, por medio de las reuniones de capacitación y discusión de casos, ofreciéndose, para las extensionistas, la oportunidad de practicar razonamiento clínico, entrenar resolución de problemas, además de la actualización, por medio de los últimos artículos y métodos publicados.

El número de participantes en las actividades online en comparación con las actividades presenciales presentó una gran diferencia para más, posiblemente debido al poder de compromiso y a la facilidad que las redes sociales proporcionan, pues permiten una rápida y fácil divulgación y diseminación de las informaciones, ya que el acceso facilitado posibilita interacciones e intercambios de opiniones entre las personas y las organizaciones. (Silva, 2018) En el formato online, el requisito de disponibilidad de horario se torna un agravante menor en comparación a la actuación presencial, pues los eventos y talleres quedan grabados y pueden ser accedidos en momentos posteriores, además de la disponibilidad para esclarecer las dudas por e-mail, vía formulario anónimo o chat en Instagram.

Otro punto importante a ser discutido es que, en el hospital, algunas madres participaban de forma pasiva, o sea, cuando estaban en la sala del ambulatorio, en el momento de la atención, ellas participaban también. En cambio, en el modelo online, la participación ocurrió a partir de la demanda y del interés de la persona. Además, las extensionistas también notaron que los participantes, en los momentos presenciales, interactuaban con más preguntas y compartían más sus relatos, un punto positivo y enriquecedor de la actuación presencial, tanto para las extensionistas como para las otras gestantes, que podían encontrar realidades semejantes a las de ellas. Aunque se viva en una sociedad en que las personas comparten e interactúan entre sí por medio de las tecnologías, la timidez sigue siendo una variante normal de la condición humana, que se manifiesta principalmente en el mundo virtual (Monteiro, 2020), como pudimos percibir en la actuación online, en la cual los participantes de las actividades, por veces, no se sentían cómodos para abrir la cámara y conversar por audio. Sin embargo, se puede decir que el diálogo ocurría, sea en el ambiente presencial o virtual, pues los participantes de las actividades podían conversar entre sí, discutir con las extensionistas y, por lo tanto, consecuentemente, conocer las diferentes realidades en que están involucrados y lo que la lactancia materna representa en cada una de ellas.

También hubo diferencia en el número de producciones científicas y participaciones en congresos después de Covid-19. Se cree que este cambio está relacionado al hecho de que las extensionistas pudieron participar en más eventos y congresos, ya que se volvieron más inclusivos, ya que pudieron ser accedidos desde cualquier lugar del mundo.

Además de los servicios prestados al público específico, hubo también la influencia digital y la creación de contenido, como la grabación de los talleres y las publicaciones en Instagram y Facebook, ya que el consumo de los medios digitales aumentó considerablemente durante el aislamiento social, convirtiéndose en una herramienta accesible para difundir información

sobre diversos temas (Farias, 2020). Se destaca ahí la importancia de presentar informaciones seguras basadas en literatura científica actualizada, ya que no basta que la población tenga acceso a cualquier tipo de información, es necesario que sea de calidad, relevancia y veracidad, para evitar la desinformación y las noticias falsas (Zattar, 2018). Siendo así, la creación de perfiles en las redes sociales Instagram y Facebook fue al encuentro del propósito de promover y proteger el AM, con la difusión de información científica con lenguaje simplificado, a fin de llegar uniformemente al público de interés. Las asociaciones realizadas por el proyecto, durante el Agosto Dorado 2020, fueron esenciales para el establecimiento de relaciones entre los proyectos de extensión, pues fue posible compartir conocimientos de realidades y culturas diferentes, así como mostrar la importancia que la extensión realizada por las universidades federales tiene para la sociedad en general.

La práctica de la amamantamiento todavía está por debajo de lo esperado en el país, presentando altos índices de destete precoz, que se justifican, entre otros factores, por la desinformación y por la falta de apoyo (Gomes, 2015). Por lo tanto, AM es una actividad compleja, que genera muchas preocupaciones y dudas en las madres y redes de apoyo, y, durante una pandemia, estas dificultades se acentúan. De esta forma, es esencial que el proyecto continúe su proceso de acogida y orientación, antes realizado presencialmente, pero durante la pandemia, realizado por medios digitales.

Se espera que, en un futuro próximo, las actividades presenciales puedan retornar y que se logre equilibrar las dos formas de actuación — presencial y online —, ya que cada una presenta pros y contras, buscando siempre acoger y orientar de forma positiva al público, presentando conocimiento científico de forma didáctica.

Entre las ventajas del presencial, se puede citar el contacto físico con las madres y las visitas al hospital; como desventajas, el alcance de personas solo de la región metropolitana de Porto Alegre y el horario, porque las orientaciones se daban a la primera hora de la mañana y algunas madres estaban somnolientas. Ya la actuación online tiene como aspectos positivos mayor alcance de personas y de localidades, y practicidad de acceso; por otro lado, podemos resaltar la falta de contacto, mayor timidez de los participantes y dificultad de alcanzar usuarios de la red pública como puntos negativos.

Conclusión

Antes de la pandemia, el proyecto actuaba de modo presencial por medio de ruedas de conversación, por visitas y orientaciones, por conferencias de cuño informativo y científico, y por medio de trabajos presentados en congresos. Durante la pandemia del coronavirus, hubo la necesidad de reinventarse; luego, las actividades pasaron a ser recreadas de forma online, con la creación de perfiles en redes sociales, la realización de talleres virtuales y de eventos.

Independientemente del espacio físico o virtual, fue posible alcanzar gestantes, lactantes, personas que amamantan, madres, redes de apoyo, profesionales de la salud y estudiantes. Por lo tanto, incluso con los desafíos causados por la pandemia, el objetivo de promover y proteger el AM a partir de informaciones seguras, por medio de una red esclarecedora y de apoyo, fue alcanzado, convirtiendo a las lactantes protagonistas de ese proceso y formando multiplicadores.

REFERENCIAS

Bezerra, A. E. M., Batista, L. H. C., & Santos, R. G. d. A. (2020). Breastfeeding: what do women who participate in a prenatal group think? *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(3). https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0338.

Brasil, M. S. (2015). Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar (2a ed.). *Ministério da Saúde.* http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_cab23.pdf.

Brasília, B. R. Leão, M. (organização), (2013). O Direito Humano à Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. *ABRANDH*. http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/DHAA_SAN.pdf.

Cassimiro, I., Souza, P., Rodrigues, M., & Martins Carneiro, G. (2019). A importância da amamentação natural para o sistema estomatognático. *Revista Uningá*, 56(S5), 54-66. Disponível em: http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/2678.

Da Rocha, A. D. F., De Almeida, S. T., Maahs, M. A. P., & Berbert, M. C. B. (2020). Falando em amamentação: ações de extensão durante o pré-natal e puerpério. *Revista Extensão & Cidadania*, 8(13), 124. https://doi.org/10.22481/recuesb.v8i13.7100.

Faria, B., Torres, E., Anunciação, J., Santos, T., & M. A. Câmara, S. (2020). Orientações em saúde para gestantes e puérperas durante a pandemia por covid-19 por meio de ações de extensão universitária: um relato de experiência. *Revista Extensão & Sociedade*, 12(1). https://doi.org/10.21680/2178-6054.2020v12n1id20756.

Fritzen, L., Bianchi, G., Pereira, R. R., Vidor, D. C. G. M., Maahs, M. A. P., & Berbert, M. B. C. (2020). Relato de Experiência: Ações de extensão direcionadas ao aleitamento materno. *Revista Difusão*, 1(5), 73. ISSN 2527-032X.

Gomes Rocha, M., & Silva Costa, E. (2015). Interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo: experiência com mães de crianças em consultas de puericultura. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde,* 28(4), 547–552. https://doi.org/10.5020/18061230.2015.p547.

Monteiro, J. (2020). "Minhas alunas são tímidas, e agora?" O sli.do mediando o engajamento educacional na pandemia. *Boletim de Conjuntura* (BOCA), 4(11), 90-98. doi:http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4245234.

Pereira, R., Bianchi, G., Rosa, E., Fritzen, L., Maahs, M., Almeida, S., & Berbert, M. (2020). Como continuar promovendo o aleitamento materno? Falando em amamentação! In *Extensão universitária da UFCSPA: mídias sociais e Covid-19* (pp. 86–90). UFCSPA.

Silva B., C., F., *et al*. (2018). Aleitamento materno: fator primordial para a preservação da saúde ambiental. . In *15º Congresso Nacional do Meio Ambiente.* http://meioambientepocos.com.br/anais2018.html.

Silva, B., A., A., Braga, L., P. (2019). Fatores promotores do vínculo mãe-bebê no puerpério imediato hospitalar: uma revisão integrativa. *Revista da SBPH,* 22(1), 258-279. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582019000100014&lng=pt&tlng=pt.

Silveira, R., Miguel, M., & Del Maestro, M. (2021). Extensão universitária no enfrentamento da COVID-19: a Universidade e o (re)configurar de projetos e ações. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 10(1), 72-84. doi: http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v10i1.76152.

UFRJ (2020). Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI): Resultados preliminares – *Indicadores de aleitamento materno no Brasil*. Rio de Janeiro, 9 p. https://enani.nutricao.ufrj.br/wp-content/uploads/2020/08/Relatorio-preliminar-AM-Site.pdf.

Zattar, M. (2018). Competência em informação e desinformação: critérios de avaliação do conteúdo das fontes de informação. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, 13(1). https://doi.org/10.22478/ufpb.1981-0695.2018v13n1.39213.

FECHA DE ENVÍO: 21/07/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 21/10/2021

EDUCACIÓN EN PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS EN ESCUELAS INFANTILES DE LA CIUDAD DE MOSSORÓ-RN: informe de experiencia

EDUCATION IN PREVENTING INFECTIOUS AND PARASITIC DISEASES IN SCHOOLS OF BASIC EDUCATION FROM MOSSORÓ-RN CITY: an experience report

Mateus Lima Ulisses Trindade
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
mateustrindade97@hotmail.com
ORCID: 0000-0003-1176-9053

Allysson Felipe de Farias Alexandre
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
felipealexandre123@live.com
ORCID: 0000-0002-1996-2117

Gustavo Silva Oliveira
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
guustavoosilva@gmail.com
ORCID: 0000-0003-1900-7598

Beatriz Gomes Dalla Justina
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
beagomesdalla@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9102-9807

Maria Clara Braz de Almeida
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
mclarabraz@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9040-8058

Luiza Helena Paula Pessoa Marques Pinheiro
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
luizahppmp@msn.com
ORCID: 0000-0001-7442-0321

Tatiana Paschoalette Rodrigues Bachur
Centro Universitário Christus
Fortaleza, CE, Brasil
profa.tatianabachur@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1975-9995

Josivania Soares Pereira
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
josigej@ufersa.edu.br
ORCID: 0000-0002-2407-9417

Caio Augusto Martins Aires
Univesidade Federal Rural do Semi-Árido
Mossoró, RN, Brasil
caio.aires@outlook.com
ORCID: 0000-0001-6577-374X

CC BY

RESUMEN

Las Enfermedades Infecciosas y Parasitarias (EIP) representan un problema de morbilidad y mortalidad infantil. Desde la perspectiva de mitigarlas, las estrategias de educación para la salud en las escuelas permiten ampliar los conocimientos de los niños sobre el autocuidado. Este artículo tiene como objetivo reportar la experiencia durante la ejecución de un proyecto de extensión universitaria desarrollado en colegios de la ciudad de Mossoró-RN, entre 2018 y 2019. Las acciones se desarrollaron en tres colegios, con niños matriculados en 4º y 5º de primaria, abordando las EIP y los métodos preventivos de una manera lúdica y recreativa. Las intervenciones consistieron en exposiciones dialogadas utilizando materiales de apoyo como muestras reales, microscopios, maquetas, carteles, juegos y talleres. Los niños compartieron impresiones positivas, además de recibir importantes orientaciones relacionadas con la prevención de las EIPs. Los extensionistas vivieron las dinámicas y percepciones en el contexto de las acciones educativas en salud en la comunidad, configurando una experiencia importante para su formación.

Palabras clave: Prevención de enfermedades transmisibles, Educación para la salud, Educación para la primera infancia, Relaciones comunidad-institución.

ABSTRACT

Parasitic and Infectious diseases (PIDs) represent a problem in child morbidity and mortality. From the perspective of mitigating them, health education strategies in schools enable the expansion of children's knowledge about self-care. This article aims to report the experience during the execution of a university extension project developed in schools in the city of Mossoró-RN, between 2018 and 2019. The actions occurred in three schools, with children enrolled in the 4th and 5th years of elementary school, addressing PIDs and preventive methods in a playful and recreational way. The interventions consisted of dialogued exhibitions using support materials such as real samples, microscopes, models, posters, games, and workshops. The children shared positive impressions, in addition to receiving important guidance related to the prevention of PIDs. Extension workers experienced the dynamics and perceptions in the context of educational actions in health in the community, configuring an important experience for their training.

Keywords: Communicable disease prevention, Health education; Child rearing, Community-institutional rela-

Introducción

Las Enfermedades Infecciosas y Parasitarias (EIPs) representan un papel relevante en la morbilidad y la mortalidad entre niños, representando un desafío para la salud pública en Brasil. A pesar de la mejora de la salud infantil a lo largo de los últimos 30 años, estudios recientes revelan que algunas EIPs todavía figuran entre las diez más importantes causas de muerte entre niños, destacándose las infecciones del tracto respiratorio inferior, enfermedades diarreicas y meningitis, siendo muchas de esas enfermedades consideradas prevenibles (França et al., 2017).

En los países en desarrollo, como Brasil, cuya mejora de las condiciones de vida ha ocurrido de forma gradual, discontinua y desigual, el problema se agrava, puesto que muchas de esas enfermedades están íntimamente asociadas a condiciones sociales y económicas desfavorables, siendo más prevalentes, por lo tanto, en aglomeraciones urbanas y áreas rurales remotas (Araújo, 2012; Rees et al., 2019). Las regiones Norte y Noreste en Brasil son las que detienen el mayor número de casos de EIPs (Souto, 2013).

Los niños son particularmente afectados por las EIPs a causa de la fragilidad de su organismo, incompletud vacunal, aglomeración en ambientes escolares y hábitos que facilitan la diseminación de enfermedades, como tocar la boca con las manos o poner objetos en ella, falta de higiene y juegos que involucran interacción directa con el medio ambiente (Pedrazza, Queiroz & Sales, 2014).

El ambiente escolar se muestra un local propenso a la transmisión de las EIPs, debido a factores como higiene personal inadecuada, contacto entre niños y condiciones higiénicas y sanitarias débiles, pudiendo impactar directamente el desarrollo cognitivo y físico, de modo a ocasionar alteraciones psicosociales y aun óbitos (Boeira et al., 2010; Fernandes et al., 2012a; Souto, 2013; Pedraza, Queiroz & Sales, 2014). Por otro lado, la escuela puede servir como mediadora de la protección a la salud, en relación a esos riesgos, a partir del fornecimento de informaciones de calidad, las cuales modelan nuevas conductas y actúan como un importante agente de promoción de la salud comunitaria, por medio de sus actividades curriculares y extracurriculares (Celestino-Júnior et al., 2017; Igbokwe et al., 2019).

Las escuelas son espacios esenciales para la promoción de la educación en salud, son ambientes donde los estudiantes pasan gran parte del día, proporcionando la oportunidad de compartir saberes y experiencias, facilitando la sensibilización y mejorando su capacidad de tomada de decisiones, potencializando aún más las acciones preventivas y, de ese modo, amenizando principalmente las vulnerabilidades de la niñez (Gomes et al., 2015).

Por medio de estrategias educativas en salud, se puede despertar ciudadanía, responsabilidad social y personal relacionada a la salud, permitiendo la construcción de conocimientos y el incremento de la autonomía de las personas en relación a su propio proceso de cuidado (Costa et al. 2015). De ese modo, el Sistema Único de Salud (SUS) elenca la educación como un factor indispensable para asegurar el cuidado a sus usuarios, norteado por sus principios doctrinarios de universalidad, equidad e integralidad (Neves et al., 2019). Se puede considerar, por lo tanto, la educación en salud como una herramienta para la promoción de salud y prevención de enfermedades por medio de un conjunto de prácticas y saberes (Maia et al., 2015).

La implementación de intervenciones de educación en salud preventiva en las escuelas es extremadamente valorada y contribuye para amenizar el riesgo de infecciones por EIPs y

acelerar la disminución de la mortalidad (Masquelier et al., 2018; Gray et al., 2020). Diversos proyectos de extensión universitaria que abordan la educación infantil relatan un panorama final positivo sobre las discusiones y resultados indicados, acorde con los objetivos propuestos de promoción de la salud y prevención de EIPs, reiterando la importancia práctica extensionista desarrollada como un instrumento de promoción de salud (Costa et al., 2015; Gomes et al., 2015; Maia et al., 2015; Neves et al., 2015; Souza-Neto et al., 2020).

La acción universitaria se apoya en el trípode enseñanza-investigación-extensión, siendo la extensión una estrategia capaz de propagar los conocimientos generados por la universidad, partiendo de la premisa de proporcionar oportunidades de cambio significativo en la comunidad, además de contribuir con el proceso de formación académica (Guedes et al., 2009). El concepto de extensión universitaria también preconiza un processo educativo, cultural y científico, que engloba un conjunto de acciones que ocurren a partir de la articulación de la enseñanza y de la investigación, condicionando, asimismo, la necesaria relación transformadora entre universidad y sociedad (Fernandes et al., 2012b). Esa relación explicitada contempla diversas maneras de ser concretada; sin embargo, las estrategias educativas pueden ser indicadas como las más utilizadas (Gomes et al., 2015).

Ante ese contexto, este artículo presenta un relato de experiencia acerca de las actividades desarrolladas por el proyecto de Extensión "Educación en Enfermedades Infectocontagiosas" de la Universidad Federal Rural del Semiárido (UFERSA), entre 2018 y 2019, por los discentes del curso de Medicina, utilizando estrategias de educación en salud, sobre EIPs en escuelas del municipio de Mossoró, en el estado de Rio Grande do Norte (RN).

Materiales y métodos

Este artículo consiste en un relato de experiencia de la práctica extensionista-docente desarrollada por medio del proyecto intitulado "Educación en Enfermedades Infectocontagiosas" aprobado por el Departamento de Ciencia de la Salud y por la Prorrectora de Extensión y Cultural de la UFERSA, bajo el código PJ104-2018. El trabajo fue coordinado por dos docentes y tuvo como miembros extensionistas seis alumnos del 2º periodo del curso de Medicina de esa universidad. El periodo de ejecución del proyecto fue de once meses (20/09/2019 hasta 19/08/2019).

Este estudio parte de un abordaje cualitativo e interpretativo, con descripción de las fases de elaboración e intervención. El abordaje cualitativo es definido por Minayo y Sanches (1993) como el establecimiento de un acercamiento íntimo y necesario entre sujeto y objeto, porque son de la misma naturaleza. Esa relación, por su vez, contempla la práctica de la empatía con relación a los motivos y objetivos de los proyectos de los actores, tornando las acciones más significativas.

Etapa preintervención

Mientras la preintervención, que contempló el periodo entre septiembre de 2018 y marzo de 2019, se desarrollaron los pasos para la organización de las acciones de intervención en salud, el contacto con las escuelas y la elaboración de los recursos didácticos.

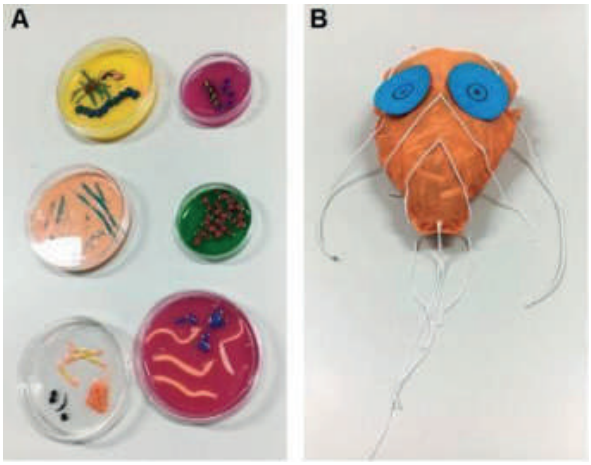
En esa etapa, se definieron las escuelas que serían el blanco de las actividades educativas. De esa manera, el profesor coordinador contactó las tres escuelas elegidas y se reunió con la dirección administrativa de cada una de ellas, buscando evidenciar el objetivo de la

intervención, sus funciones didácticas y sociales, y acordar fechas y horarios adecuados para la realización de las actividades, pro medio de un oficio emitido por la UFERSA. Todas las escuelas abordadas aceptaron participar de las acciones.

En cuanto a la elaboración del acervo de materiales educativos, primeramente, los estudiantes extensionistas crearon un material de apoyo intitulado "Atlas de Enfermedades Infecciosas y Parasitarias" con el objetivo de servir como base teórica del contenido a ser trabajado a lo largo de las actividades del proyecto. En ese material, entre los asuntos trabajados, estaban los agentes etiológicos de las EIPs (virus, bacterias, protozoarios, helmintos y fungi) y las patologías causadas por ellos, de manera a informar, aun, sobre transmisión, vectores y medidas preventivas.

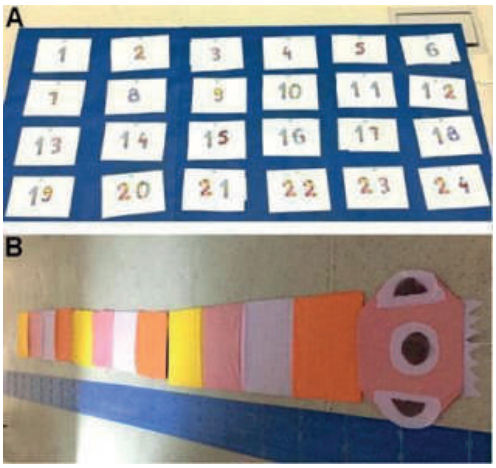
La etapa siguiente se caracterizó por la adquisición de utensilios y por la confección de los materiales educativos que serían utilizados en las escuelas (principalmente materiales de papelería, como cartulinas, poliestireno expandido, pegamento etc.). Entre los materiales elaborados se puede destacar los modelos de agentes etiológicos, como Taenia spp. y Giardia lamblia, modelos de bacterias en placas de Petri (Fig. 1), juego de mesa humano en formatos de Taenia spp., juego de la memoria relacionado a las bacterias (Fig. 2), simuladores de lavatorio para las manos, representaciones figurativas del arco dental, ilustraciones del ciclo de vida de algunos parásitos, que serían utilizados para el teatro, y placas para los juegos de preguntas y respuestas.

Figura 1 – Modelos de los microorganismos confeccionados. (A) Modelos de bacterias en placas de Petri. (B) Modelo del parásito *Giardia lamblia*



Fuente: De autoría propia.

Figura 2 – Juegos confeccionados. (A) Juego de la memoria relacionado a las bacterias. (B) Joego de mesa humano en formato de *Taenia* spp.



Fuente: De autoría propia.

Además de los instrumentos producidos, el equipo también enriqueció el acervo a partir de la contribución de materiales dispuestos por la Universidad, como *flipcharts* (n = 2) y microscopios (n = 2), y otros cedidos por los profesores coordinadores, entre ellos, un inventario de especímenes de parásitos y vectores preservados, como *Taenia* spp. y *Triatoma infestans*, diversos piojos y garrapatas fijados en alcohol, láminas con bacterias fijadas y coloreadas por medio de la coloración de Gram. Conviene destacar que ningún modelo o material utilizado presentaba riesgo de transmisión/infección.

Etapa de Intervención

Las intervenciones del proyecto se realizaron entre marzo y junio de 2019, direccionadas a las escuelas de la red pública (Escuelas 1 y 2) y privada (Escuela 3) del municipio de Mossoró en el estado de Rio Grande do Norte (RN). El municipio de Mossoró tiene una población estimada de 300.618 personas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2020) y, debido a sus rasgos sociodemográficos, presenta áreas de alta fragilidad social que favorecen el surgimiento de las enfermedades en discusión también en esa población específica, con una tasa de mortalidad infantil de 12,69 óbitos/mil nacidos vivos, en 2017.

Todas las tres acciones ocurrieron en el turno de la tarde, entre 2 pm y 5 pm, contemplando aproximadamente 140 estudiantes, del 4º y 5º años de la Enseñanza Fundamental, con edades entre 7 y 12 años.

Las intervenciones fueron divididas en tres estaciones educativas entre los temas Parásitos (A), Bacterias y Virus (B), y Medidas Profilácticas (C), cada una atribuida a una dupla de discentes participantes del proyecto, responsables por poner en práctica la propuesta de manera organizada, bajo la supervisión de los dos docentes orientadores, ocurriendo una rotación de las duplas por las estaciones en cada escuela. Los niños fueron divididos en grupos (cuando pertinente) para cada estación, habiendo rotación de modo a contemplar las tres estaciones. Cada estación trabajó su tema de manera singular, con distintas metodologías que estimulaban, de forma lúdica y placentera, la participación activa, la creatividad y el aprendizaje de los niños sobre los organismos, su morfología, ciclo de vida y prevención de enfermedades.

Resultados y discusión

El proyecto de extensión "Educación en Enfermedades Infectocontagiosas" consistió en tres intervenciones realizadas en tres escuelas distintas ubicadas en el municipio de Mossoró/RN, dos de la red pública y una de la red privada, siendo cada una organizada en tres estaciones educativas, presentando como público específico los niños entre 7 y 12 años de edad.

Debido a su característica, la acción propuesta es adecuada al Programa Salud en la Escuela (PSE), creado en 2007 por el Ministerio de la Salud de Brasil, que estimula el autocuidado de estudiantes de escuelas públicas, con el auxilio de profesionales de la salud, en contramano de la mayor parte de los programas asistencialistas creados a lo largo de la historia de Brasil, caracterizados por prácticas hospitalocéntricas (Olveira et al., 2009).

Los niños, sujetos puntuales de las intervenciones del proyecto, son definidos por Menezes (2012), ejemplificando en la educación ambiental, como potentes diseminadores de conocimiento. Esa caracterización puede ser empleada en las áreas educacionales, como la salud, teniendo en vista que los conocimientos adquiridos al transcurrir de las acciones de educación pueden ser difundidos por ellas en los espacios en que conviven, contribuyendo para la democratización del saber y para la disminución de las fragilidades de los contextos en los cuales están insertadas (Siqueira, 2013).

La fase de la infancia, definida por el Estatuto del Niño y del Adolescente, comprende el periodo desde el nacimiento hasta los 12 años de edad incompletos (Lei n. 8.069, 1990). Las acciones de ese proyecto fueron direccionadas a los niños matriculados en el 4º y 5º años de la enseñanza fundamental, que generalmente abarca edades entre 7 y 12 años. Ese grupo etario fue elegido propositalmente, pues buscó contemplar niños con un mayor potencial de asimilación de las informaciones pasadas y consecuente transmisión de forma continua para la comunidad adyacente, de acuerdo con el propio desarrollo de las competencias comunicativas referientes a esa edad (Linard et al., 2018).

Es importante destacar que, durante décadas, la comunidad global de salud tuvo un enfoque mayor en la disminución de la mortalidad en niños con menos de 5 años de edad, mientras las muertes entre niños mayores (5-9 años) y jóvenes adolescentes (10-14 años) recibieron menos atención. Asimismo, a pesar del progreso desde 1990, evidencias indican que las tasas de mortalidad en ese grupo etario no disminuyeron tan rápidamente como en el grupo etario con menos de 5 años (Mathers, 2015). Entre las cinco principales causas globales de muerte de niños de 5 a 14 años en 2015, tres son EIPs, (infecciones del tracto respiratorio inferior, enfermedades diarreicas y meningitis) (World Health Organization – WHO, 2016). Esos hallazgos indican que, para un progreso substancial de la disminución de la mortalidad, comprendiendo ese grupo etario, son necesarias intervenciones de salud. Según Bundy et al. (2018), varias acciones con el enfoque en la salud pueden realizarse en la escuela, pues es donde se encuentra gran parte de los niños de 5 a 14 años de edad.

En cuanto a los tipos de escuelas, dos eran públicas (una municipal y una estatal), contemplando niños en vulnerabilidad social, con espacio limitado y más o menos precariedad estructural. Además, la escuela (1) se ubica en un local de difícil acceso y contaba con condiciones de precariedad alrededor (basura, ausencia de pavimentación y de saneamiento), escenario ese en que también se encontraba la escuela privada (3), a pesar de que presentara condiciones estructurales bastante satisfactorias. Ante estas limitaciones de las tres escuelas, corroborando con el hecho de que las EIPs están muy ligadas a las condiciones

sociales, ambientales y económicas precarias (Araújo, 2012; Rees et al., 2019), las escuelas presentaban la demanda de la práctica extensionista de la actividad relatada.

Mientras las intervenciones, en las estación Parásitos (A) demostrada en la figura 3, el momento inicial contempló una exposición sobre conceptos y definiciones acerca de los parásitos, vectores y huéspedes. Igualmente, se demostraron *flipcharts* con carteles ilustrativos de los ciclos de enfermedades como teniasis y cisticercosis. Hubo aun una explicación sobre el parásito *Trypanosoma cruzi* y otros parásitos y vectores; en esa exposición, también se incluyeron ilustraciones con modelos confeccionados con tejido y papel, además de especímenes conservados en alcohol, como flebótomos, pulgas y garrapatas, material que despertó la curiosidad de los niños. Por fín, se utilizó el microscopio para presentar a los niños las láminas conteniendo algunos de los agentes parasitarios, momento que trajo bastante entusiasmo a los participantes.

Figura 3 – Representación de la Estación Parásitos (A)

Fuente: De autoría propia.

La discusión sobre los diversos parásitos fue de gran importancia para corregir algunas informaciones incoherentes que los niños admitían. La enfermedad neurocisticercosis, que puede dañar el tejido nervioso cerebral, pudo ser desmitificada durante la ejecución de esa estación, pues muchos creían que el modo de infección de la enfermedad ocurría por medio de la ingestión de carne no cocida adecuadamente, como la de suínos. Sin embargo, se esclareció que la infección ocurre, en verdad, por medio de la ingestión de huevos de *Taeniidae*, a ejemplo de la *Taenia solium* que pueden estar presentes en alimentos, como frutas, verduras y leguminosas mal higienizadas.

El momento de la demostración del tamaño real de la *Taenia* spp., la cual puede medir varios metros, y la presentación de los diversos tipos de garrapatas, poseyendo aspectos y tamaños distintos, despertó gran interés y sorpresa entre los niños. Los especímenes de piojos presentados les dieron risa y descontracción, y varios niños admitieron adquirir este ectoparásito. De ese modo, las impresiones de sorpresa, curiosidad e identificación por parte de los niños fueron esenciales para alcanzar el objetivo educacional.

En la estación Bacterias y Virus (B), se realizó una breve exposición teórica sobre lo qué son bacterias y virus, dónde se encuentran y cómo son transmitidos, por qué pueden causar

enfermedades y cuál su importancia para nuestras vida, utilizando siempre un lenguaje fácil y accesible para el grupo etario objetivo, adecuación esencial en el desarrollo de las actividades (Joventino et al., 2009; Boeira et al., 2010).

En seguida, ocurrió la demostración de modelos de los principales tipos de bacterias y dibujos en *flipcharts* hechos por los discentes, abordando cuestiones como nombre y morfología. De esa manera, la demostración proporcionó el intercambio de experiencias mientras que posibilitó la aclaración de dudas y curiosidades entre los niños y los extensionistas, de modo a tornar el proceso más interactivo y dinámico. Se abordaron bacterias del género *Staphylococcus*, responsables por la bromhidrosis plantar, popularmente conocida como el olor a "chulé" (en Brasil), olor a piés. Otra enfermedad abordada fue la leptospirosis, que puede ser transmitida de animales a seres humanos. Para encerrar, se realizó una actividad en forma de juego de la memoria (Fig. 4), separando a los niños en dos grupos y guiándolos a encontrar los pares de bacterias correspondientes en el tablero producido por el equipo del proyecto.

Figura 4 – Representação da estação B. (A) Apresentação de modelos. (B) Interação durante o jogo da memória.

Fuente: De autoría propia.

La utilización del microscopio fue interesante en esa estación. los niños pudieron visualizar, con entusiasmo, el formato bacilar y cocoides de algunas bacterias. Al final de la exposición sobre las bacterias y los virus, fue posible percibir que mucho ya se sabía a respecto de la importancia y de las diversas formas por medio de las cuales las bacterias y los virus se insertan en nuestro día a día. Era del conocimiento de gran parte de los niños que alimentos como los quesos son preparados con la utilización de bacterias, subrayando su importancia funcional para la sociedad, siendo reconocidos tanto su aspecto benéfico, de protección, como su aspecto patogénico. Además de ello, muchos estudiantes comentaban que conocían los virus de la Dengue y Zika, incluso relataron sobre familiares que contrajeron tales viroses. De esa forma, se abordaron algunas enfermedades causadas por bacterias y virus que son frecuentes en el medio en que están insertados, alineando, asimismo, con las informaciones de la estación en cuanto a las medidas profilácticas, así como en cuanto a los señales y síntomas característicos de esas enfermedades. El ciclo del mosquito transmisor de las arbovirosis citadas también fue abordado, siendo posible demostrar la etapa larval del insecto (fijado en alcohol) para los participantes.

En la estación Medidas Profilácticas (C), el objetivo fue abordar las principales acciones preventivas, tales como el uso de repelentes; lavado y cocer correcto de los alimentos; técnica

correcta de lavado de las manos; entre otras acciones preventivas y las respectivas enfermedades por ser evitadas. La primera actividad realizada consistió en un espectáculo teatral en el cual se demostraron las medidas profilácticas siendo realizadas de manera incorrecta, con el fin de provocar la percepción por parte de los niños. En seguida, se preguntó a los niños acerca de lo que estaba incorrecto o no en la presentación, y ellos contestaban levantando una placa verde en caso de que creyeran que la respuesta fuera verdadera o roja en caso fuera falsa. Entonces se realizó una pequeña charla sobre la temática de modo a instruirlos sobre las medidas profilácticas de manera adecuada y cuales enfermedades podrían ser evitadas con ello. Tras ese momento, hubo la demostración de la técnica adecuada de lavado de manos, con algunos niños se ofreciendo a realizar el procedimiento con bases en lo que aprendieron utilizando el juguete de tornera confeccionado por los alumnos participantes del proyecto. Para finalizar, se entregaron plastilinas y los niños fueron orientados a hacer modelos de bacterias con base en la imaginación, momento que fue seguido por la entrega de un dibujo de alguna bacteria para colorear.

Mientras la experiencia de la exposición teatral realizada en la primera escuela, se observó, sin embargo, que la práctica no tuvo mucho efecto en los niños, no logrando que fijaran en la presentación, obstáculo que fue agravado, aun, por la dificultad encontrada por los extensionistas, que no contaron con la experiencia teatral adecuada para tal. De esa manera, se optó por abandonar el ejercicio teatral en las intervenciones posteriores. Es importante subrayar que un espectáculo teatral puede ser una buena alternativa para la exposición del tema, como relatado por Celestino-Júnior et al. (2017); pero la intervención de ese autor contemplaba niños de todos los años iniciales de la enseñanza fundamental, incluyendo las más pequeñas del 1er hasta el 3er año, hecho este que puede haber contribuido para el éxito del abordaje.

En virtud de las limitaciones de los espacios disponibles en las escuelas 1 y 2, se optó por presentar las actividades de la estación C en el mismo espacio y de forma integrada con la estación B en la escuela 1, mientras que, en la escuela 2, todas las estaciones ocurrieron en el mismo espacio. De esa manera, las actividades relacionadas a las medidas preventivas eran presentadas luego de las discusiones sobre cada patógeno. A pesar de las intercurrencias, las actividades relacionadas a las medidas preventivas trajeron buenos resultados, y los niños demostraron ánimo hacia la temática abordada y se notó que pudieron internalizar los conocimientos expuestos a partir de las actividades prácticas.

Durante toda la exposición, los niños realizaron preguntas y recibieron preguntas hechas por los extensionistas y orientadores en todas las estaciones que permitieron la interacción y feedback simultáneo sobre el entendimiento de los alumnos acerca de los contenidos que habían sido discutidos. En diversos momentos, los niños tuvieron espacio para relatar lo que ya sabían y exponer sus dudas y, así, pudieron corregir y/o complementar muchas informaciones que ya poseían, lo que contribuyó para que el tiempo previsto para cada actividad, en algunas ocasiones, fuera excedido.

En los momentos de feedback que transcurrieron simultáneamente a las explicaciones y prácticas realizadas, se notó la diferencia de participación entre los alumnos de las escuelas públicas y privadas. La reflexión acerca de ese punto es crucial por ser un aspecto relevante y bastante perceptible por los realizadores del proyecto. El público-específico de las escuelas públicas exigió un poco más de atención y accesibilidad con relación a las palabras y a las

informaciones repasadas, mientras que los niños de la escuela privada realizaron, de modo general, cuestionamientos más elaborados y que, muchas veces, sorprendieron por el nivel de complejidad para el contexto del grupo etario.

Por fin, un juego de tablero humano en formato de Taenia spp. cerró las intervenciones, añadiendo preguntas contestadas por un grupo de niños que avanzaba en el juego a medida que se contestaba correctamente basándose en los conocimientos construidos durante toda la actividad. Esa estrategia, además de reforzar los conocimientos adquiridos, proporcionó otro momento de feedback acerca del aprendizaje de los niños, llevando a la percepción de cuánto la acción fue enriquecedora para los alumnos y para los extensionistas. Posteriormente, los estudiantes agradecieron la presencia de los extensionistas, demostrando interés en un posible retorno.

Ese proyecto utilizó distintas estrategias de enseñanza/aprendizaje al abordar las EIPs de manera lúdica e interactiva. Entre las estrategias utilizadas, a ejemplo de la utilización de macromodelos anatómicos representativos de los patógenos, muestras reales, carteles, espectáculo teatral, talleres, juegos, plastilinas y dibujo para colorear, muchas ya fueron incorporadas en varios proyectos de extensión involucrando a niños y adultos, con destaque absoluto para los modelos reales de acervo, especialmente la demostración al microscopio (Fig. 5) y la ejecución de juegos. Esa diversificación de estrategias añadió interés a toda la exposición, sirviendo como un refuerzo al mensaje dado y auxiliando a la consolidación de la temática presentada (Joventino et al., 2009; Cassiano et al., 2014; Celestino-Júnior et al., 2017).

Figura 5 – Momento de interacción con el miscroscopio. (A) Escuela 1. (B) Escuela 3.

Fuente: De autoría propia.

Algunos desafíos deben ser considerados durante la organización y ejecución del proyecto. Primeramente, en lo que se refiere a la estructura de los locales: las escuelas disponían de diferentes cantidades de aulas para la ejecución (escuela 1 – dos aulas; escuela 2 – un aula; y escuela 3 – tres aulas), ocasionando en adaptaciones de las estaciones según el espacio disponible. Además de ello, en una de las acciones, los extensionistas tuvieron que llevar un ventilador para la mejor comodidad, pues en las escuelas públicas no había refrigeradores de aire.

Un punto positivo a destacar fue la visita previa a las escuelas, hecha por el coordinador del proyecto de extensión, lo cual, a partir de esas primeras impresiones, pudo plantear infor-

maciones para las discusiones con los extensionistas y posibles soluciones en los momentos preintervención.

El desplazamiento para el local fue previamente planeado por medio de solicitudes de transporte al centro universitario durante las tres intervenciones, de modo a permitir que el grupo llegase a los locales con al menos una hora de antecedencia, tiempo este que se mostró extremadamente importante para la solución de imprevistos. Esa medida se tomó con el objetivo de que los discentes no pagaran para desplazarse, para que no hubiera atrasos o desencuentros y para que todo el material pudiera ser transportado sin ningún daño, principalmente los microscopios. Estos equipamientos pertenecientes a la universidad necesitaron también de la autorización y de la firma de términos de responsabilidad para que pudieran ser utilizados mientras las acciones de ese proyecto.

Otro punto importante fue la presencia de los profesores y de los auxiliares educacionales de las propias escuelas en las acciones. Esos se mostraron esenciales para la ejecución adecuada de las actividades, pues, además de que colaboraran con la organización, hicieron comentarios pertinentes acerca del contenido abordado en los momentos de discusión, así como incentivaron la participación de los alumnos presentes, además de que requisaron la atención de los niños en sus momentos de distracción.

Souto (2013) averiguó que la exposición de contenido informativo sobre prevención de EIPs es la práctica más utilizada en las escuelas. Sin embargo, la utilización de abordajes metodológicos más lúdicos y recreativos, teniendo profesores locales como observadores y/o participantes activos en las acciones, puede estimularlos a desempeñar futuras actividades, las cuales pueden ser de refuerzo del contenido presentado o de continuidad con nuevos asuntos, que incluyan metodologías activas de enseñanza-aprendizaje.

Vale resaltar que la inserción de diversas actividades y demostraciones de modelos y juegos, con distintos tipos de interacción, permitió que todos los niños participaran de algún modo de la acción, incluyendo a niños con debilidades físicas o intelectuales. A partir de los primeros contactos con la escuela, se sabía de la presencia de los niños con debilidad y la inserción de actividades inclusivas fue pensada, por lo tanto, desde el planeamiento.

Conclusiones

La aplicación de las acciones permitió identificar la importancia del contacto de los académicos con la comunidad, insertándolos en una perspectiva real de educación en salud, mostrando las necesidades y condiciones de las escuelas y de los estudiantes, además de contribuir concomitantemente con la formación de manera ética y proactiva de los futuros profesionales. Las acciones proporcionaron la percepción y la discusión sobre las dificultades encontradas en la implementación de las acciones intervencionistas de educación en salud dentro de una comunidad y, a partir de las vivencias y devolutivas, fue posible percibir la pertinencia de se conjugar las intervenciones a las problemáticas locales, así como de se usar distintas metodologías de enseñanza-aprendizaje que integran varios campos cognitivos y que sean inclusivas. Aun es necesario comentar la importancia del basamento y de la apropiación de la temática juntamente a la organización y del planeamiento de las prácticas de manera previa. No menos importante, se resalta que la cohesión y la colaboración de los integrantes extensionistas son elementos imprescindibles durante las actividades desarrolladas.

Agradecimientos

Los autores agradecen la Prorrectoría de Extensión y Cultura de la UFERSA por el apoyo.

REFERENCIAS

Araújo, J. D. (2012). Polarização epidemiológica no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 21(4), 533–538. https://doi.org/10.5123/S1679-49742012000400002.

Boeira, V. L.; Gonçalves, P. A. R. R.; Morais, F. G.; Schaedler, V. M. (2010). Educação Em Saúde como Instrumento de Controle de Parasitoses Intestinais em Crianças. *Varia Scientia*, 9(15), p.35-43. http://e-revista.unioeste.br/index.php/variascientia/article/view/3917.

Bundy, D.; Silva, N.; Horton, S.; Patton, G. C.; Schultz, L.; Jamison, D. T.; Disease Control Priorities-3 Child and Adolescent Health and Development Authors Group (2018). Investment in child and adolescent health and development: key messages from Disease Control Priorities, 3rd Edition. *Lancet* (London, England), 391(10121), 687–699. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32417-0.

Cassiano, A. N.; Azevedo, I. C.; Santos, Q. G.; Vale, L. D.; Neto, J. B. A.; Holanda, C. S. M.; Costa, R. K. S. (2014). Práticas educativas com mototaxistas: um relato de experiência de acadêmicos de enfermagem. *Saúde & Transformação Social / Health & Social Change*, 5(3), 113–117.

Celestino-Júnior, A. F.; Matos, E. C. O.; Filocreão, B. L.; Silva, C. C.; Soares, M. I. S.; Costa, R. C. L. (2017). Riscos infecciosos no ambiente escolar: relato de experiência com escolares através de metodologia ativa. *Saúde & Transformação Social / Health & Social Change*, 8(2), 128–134.

Costa, D. V. S.; Bezerra, K. C.; Alves, N. P.; Façanha, M. C.; Evaristo, A. C.; Luna, M. C. S. (2015). Extensão Universitária na Promoção da Saúde Infantil: Analisando Estratégias Educativas. *Revista Ciência Em Extensão*, 11(1), 25–31.

Fernandes, S.; Beorlegui, M.; Brito, M. J.; Rocha, G. (2012a). Protocolo de parasitoses intestinais. Acta Pediátrica Portuguesa, 43(1), 35–41. https://doi.org/10.25754/pjp.2012.639.

Fernandes, M. C.; Silva, L. M. S.; Machado, A. L. G.; Moreira, T. M. M. (2012b). Universidade e a Extensão Universitária: A Visão dos Moradores das Comunidades Circunvizinhas. Educação Em Revista, 28(4), 169–194.

França, E. B.; Lansky, S.; Rego, M. A. S.; Malta, D. C.; França, J. S.; Teixeira, R.; Porto, D.; Almeida, M. F.; Souza, M. F. M.; Szwarcwald, C. L.; Mooney, M.; Naghavi, M.; Vasconcelos, A. M. N. (2017). Leading causes of child mortality in Brazil, in 1990 and 2015: Estimates from the Global Burden of Disease study. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 20(25000192049), 46–60. https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050005.

Gomes, A. M.; Santos, M. S.; Finger, D.; Zanittini, A.; Franceschi, E. V.; Souza, J. B.; Haag, F. B.; Silva, D. J. (2015). Refletindo Sobre as Práticas de Educação em Saúde com Crianças e Adolescentes no Espaço Escolar: Um Relato de Extensão. *Revista Conexão UEPG*, 11(3), 332–341. http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao.

Gray, D. J.; Kurscheid, J.; Mationg, M. L.; Williams, G. M.; Gordon, C.; Kelly, M.; Wangdi, K.; McManus, D. P. (2020). Health-education to prevent COVID-19 in schoolchildren: a call to action. *Infectious Diseases of Poverty,* 9(1), 81. https://doi.org/10.1186/s40249-020-00695-2.

Guedes, C. F.; Giacomo, C. M.; Sato, F. G.; Scarcelli, I. R.; Sanches, P. R. P. (2009). Ensino, Pesquisa e Extensão na Formação em Psicologia: a experiência na Bandeira Científica. *TransFormações em Psicologia*, 2(2), 32–50.

Igbokwe, U. L.; Ogbonna, C. S.; Eseadi, C.; Nwokenna, E. N.; Nnadi, E. M.; Ude, M. S.; Ukwuezeh, P. C. (2019). Viewpoint on realigning the Nigerian secondary school curriculum to prevent communicable diseases. *Journal of International Medical Research,* 48(1). https://doi.org/10.1177/0300060519854612.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2020). Cidades e Estados. www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rn/mossoro.html.

Joventino, E. S.; Freitas, L. V.; Rogério, R. F.; Lima, T. M.; Dias, L. M. B.; Ximenes, L. B. (2009). Jogo da memória como estratégia educativa para prevenção de enteroparasitoses: relato de experiência. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste,* 10(2), 141–148.

Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. *Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências*. www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm.

Linard, A. M.; Silva, L. D. G. S.; Gonçalves, F. V.; Batista, E. C. (2018). A Estimulação da Fala no Desenvolvimento das Competências Cognitivas e Comunicativas da Criança. *Revista Mundi Sociais e Humanidades,* 3(3), 36. https://doi.org/10.21575/25254774rmsh2018vol3n3455.

Maia, A. K. H. L.; Mota, C. A. X.; Silva, J. M.; Almeida, K. F. C.; Sena, N. P. S.; Ferreira, T. G. D. A. (2015). Educação e Saúde: Um Relato de Experiência de Extensão Universitária do Projeto "Prevenção das Doenças Infecciosas Bacterianas e Parasitoses". *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança,* 13(2), 83–87.

Masquelier, B.; Hug, L.; Sharrow, D.; You, D.; Hogan, D.; Hill, K.; Liu, J.; Pedersen, J.; Alkema, L. (2018). Global, regional, and national mortality trends in older children and young adolescents (5–14 years) from 1990 to 2016: an analysis of empirical data. *The Lancet Global Health,* 6(10), e1087–e1099. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30353-X.

Mathers C. (2015). Deaths of older children: what do the data tell us?. *The Lancet.* Global health, 3(10), e579–e580. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00094-7.

Menezes, C. M. V. M. C. (2012). *Educação Ambiental: a criança como um agente multiplicador.* Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia.

Minayo, M. C. S.; Sanches, O. (1993). Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? *Cadernos de Saúde Pública,* 9(3), 239–248. https://doi.org/10.1590/s0102-311x1993000300002.

Neves, A. C. F. B.; Soares, R. L.; Barros, E. B. C.; Assunção, A. K. M.; Costa, A. S. V. (2019). Ações de educação continuada com agentes comunitários de saúde do município de Pinheiro sobre diabetes mellitus e hipertensão arterial: relato de experiência. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG*, 7(2), 126–137.

Neves, K. V. T.; Santos, A. M.; Souza, A. T.; Brito, A. M. V.; Lima, C. O.; Ferreira, I. S.; Xavier, M. R.; Passos, R. M. P.; Oliveira, R. C.; Silva-Junior, R. G. C. (2015). A utilização de brincadeiras para ensino das doenças transmitidas por vetores. *ExtraMuros-Revista de Extensão da Univasf,* 3(1), 39–41.

Oliveira, C. B.; Frechiani, J. M.; Silva, F. M.; Maciel, E. L. N. (2009). As ações de educação em saúde para crianças e adolescentes nas unidades básicas da região de Maruípe no município de Vitória. *Ciência & Saúde Coletiva,* 14(2), 635–644. https://doi.org/10.1590/s1413-81232009000200032.

Pedraza, D. F.; Queiroz, D.; Sales, M. C. (2014). Doenças infecciosas em crianças pré-escolares brasileiras assistidas em creches. *Ciência & Saúde Coletiva,* 19(2), 511–528. https://doi.org/10.1590/1413-81232014192.09592012.

Rees, C. A.; Hotez, P. J.; Monuteaux, M. C.; Niescierenko, M.; Bourgeois, F. T. (2019). Neglected tropical diseases in children: An assessment of gaps in research prioritization. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 13(1), 1–14. https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007111.

Siqueira, T. S.; Cavalcante, F. A. L.; Dias, M. A. S. (2013) O ensino de parasitologia e a produção de cartilhas como meio de prevenção de zoonoses. Encontro de Iniciação à Docência da UEPB. *Revista ENID UEPB,* 1. https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/4859.

Souto, A. D. A. (2013). *Prevenindo doenças infecciosas e parasitárias em escolas de educação infantil da cidade de Cuité-PB* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Cuité, PB, Brasil.

Souza-Neto, L. G.; Silva, C. M.; Oliveira, W. A.; Aguiar, B. R. D.; Silva, L. A. M. (2020). Ensinando sobre artrópodes na educação básica: vivências práticas de educação em saúde. *Interfaces – Revista de Extensão Da UFMG*, 8(1), 155–169.

World Health Organization – WHO (2016). *Global Health Estimates 2015: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by region, 2000-2015.* www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional_2000_2015/en/.

FECHA DE ENVÍO: 30/06/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 21/01/2022

ELABORACIÓN DE LOS CURSOS DEL PROYECTO “GEST(AÇÃO) POSITIVA” EN MEDIO DE LA PANDEMIA DE COVID-19: un relato de experiencia extensionista

ELABORATION OF THE COURSES OF THE “GEST(AÇÃO) POSITIVA” PROJECT DURING THE COVID-19 PANDEMIC: an extensionist experience report

Ana Tereza de Freitas Lanza
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
anaterezalanza@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0389-3505

Izabella Mota Pimentel Pinto
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
izabellamotaenf@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9713-2303

Amanda Almeida de Oliveira
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
aalmeida148@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0067-4297

Catarina Giovanna Simões Costa
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
catarinagiovanna12@gmail.com
ORCID: 0009-0008-8711-5906

Lilian Drumond Silva
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
lilian.drumond@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-8566-3051

Letícia Ferreira de Souza
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
leticiafdes@gmail.com
ORCID: 0009-0007-8852-9345

Ana Carolina Melo Franco Sleumer Hamacek
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
anachamacek@gmail.com
ORCID: 0009-0002-9929-360X

Luiza Guerra Lemos
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
luiza@lemos.med.br
ORCID: 0009-0007-0415-6538

Letícia Diniz Santos
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
leticiadinizss39@gmail.com
ORCID: 0009-0007-8123-0578

Mariana Luiza Moreira
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
marianaluiza135@gmail.com
ORCID: 0009-0004-8449-5246

Isabela Veiga Martins Alves
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
belaveiga99@gmail.com
ORCID: 0009-0004-1653-352X

Ana Clara Dias Resende Chaves
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
anaresendechaves@gmail.com
ORCID: 0009-0005-4475-6568

Laura de Araújo Soares
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
lauradearaujosoares@hotmail.com
ORCID: 0009-0008-9443-805X

Gabriella Freitas Pereira Bartolomeu
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
gabriellafpb@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3189-476X

Luiz Lorentz Salzmann Lamego
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
luiz.lorentz@hotmail.com
ORCID: 0009-0000-3990-9658

Carla Danielle Oberhofer Guanabens
Hospital Sofia Feldman
Belo Horizonte, MG, Brasil
carla.guanabens@gmail.com
ORCID: 0009-0004-5581-6207

Cíntia Ribeiro Santos
Hospital Amigo da Criança
Belo Horizonte, MG, Brasil
ribeirosantoscintia@gmail.com
ORCID: 000-003-0260-9939

Álvaro Luiz Lage Alves
Universidade Federal de Minas Gerais
Vespasiano, MG, Brasil
alvaroalves@task.com.br
ORCID: 0000-0003-0189-9268

José Mariano Sales Alves Junior
Maternidade Hilda Brandão
Belo Horizonte, MG, Brasil
mariano.corumi@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7689-3851

RESUMEN

La Atención Primaria a la Salud (APS) tiene como uno de sus principios la universalización del acceso a la salud además de actuar como puerta de acceso de la población al Sistema Único de Salud (SUS). En el contexto gravídico-puerperal, la APS es una referencia para las usuarias, lo que demuestra la necesidad de promover la atención a la salud para mujeres en esa fase de la vida. Asimismo, el Proyecto de Extensión *GEST(AÇÃO)* POSITIVA promovió el intercambio de conocimientos y experiencias entre docentes, estudiantes, comunidad y universidad, integrando actividades interdisciplinarias en las atenciones a la salud de la mujer y del niño. Estudiantes extensionistas seleccionados por una convocatoria de la facultad realizaron investigaciones bibliográficas, escribieron guiones y los grabaron en videos y podcasts. La formulación y el desarrollo de esa extensión beneficiaron a las partes involucradas, posibilitando una rica formación académica, así como llenaron la brecha dejada por la pandemia en la red de apoyo a las gestantes.

Palabras clave: Atención primaria a la salud, Embarazo, Educación en salud.

ABSTRACT

Primary Health Care (PHC) has for one of its principals the universalization of health access and acts as a gateway for the population to the Unified Health System in Brazil. In the pregnancy-puerperal context, PHC is a reference for users, showing the need to promote the delivery of health care to women at this life stage. Thus, the "GEST(AÇÃO) POSITIVA" project promoted the exchange of knowledge and experiences between faculty, students, community, and university, integrating interdisciplinary activities in the health care of women and children. Extensionist students were selected through a public notice from the school, carried out bibliographical research, wrote scripts and recorded them in videos and *podcasts*. The formulation and development of this activity provided benefits to all parts involved, enabling a rich academic formation, as well filled the gap left by the pandemic in the support network for pregnant women.

Keywords: Primary health care, Pregnancy, Health education.

Introducción

La Atención Primaria a la Salud (APS) tiene como uno de sus principios la universalización del acceso a la salud. En este sentido, actúa como puerta de acesso de usuarios al Sistema Único de Salud (SUS) y como centro de comunicación con toda la Red de Atención del sistema; por lo tanto, es el nivel de atención con contacto más cercano de la población. Con el fin de que eso ocurra, existen diversas estrategias gubernamentales, siendo una de ellas la Estrategia en Salud de la Familia (ESF), que provee atención multidisciplinar a las comunidades a partir de las Unidades Básicas de Salud (UBS) (Ministério da Saúde, 2020b).

Es de suma importancia que el acompañamiento prenatal en los servicios de salud siga lo estipulado por la Política Nacional de Atención Obstétrica y Neonatal del Ministerio de Salud (Ministério da Saúde, 2005). La Política tiene como objetivo garantizar un prenatal de calidad, establecer parámetros como la realización de la primera consulta prenatal hasta el 4º mes de gestación, el mínimo de seis consultas, una consulta mientras el puerperio, la garantía de exámenes de laboratorio, la oferta de la prueba del VIH, la vacuna antitetánica, la clasificación de riesgo en la gestación y la atención adecuada a las gestantes de alto riesgo. Además, entre estos parámetros figura la promoción de actividades educativas, ya sean de carácter individual o colectivo (Timm et al., 2019).

Una de las formas de concreción de esas actividades educativas es la realización de Grupos de Gestantes y Ruedas de Conversación en los servicios de salud, teniendo en cuenta que la asistencia prenatal no puede limitarse a las acciones clínico-obstétricas. Considerando eso, es de suma importancia que la atención básica vaya más allá de la atención médica en el consultorio, ya que acciones educativas generan un alto índice de adhesión al prenatal, la propia educación, así como apoyo y aclaramiento de dudas (Sehnem et al., 2020).

Ante el contexto pandémico de la enfermedad de Covid-19, causada por el virus Sars-CoV-2, y vivida en Brasil desde febrero de 2020, se implementaron medidas de prevención a la enfermedad, como la adopción de distanciamiento social (Ministério da Saúde, 2020a). Durante la pandemia, debido a la adopción de medidas de prevención de la propagación del virus, los servicios esenciales, como los de atención prenatal, continuaron siendo ofrecidos en los servicios de salud.

Es de amplio conocimiento que difícilmente todas las dudas y anhelos de las gestantes se aclaran solo durante las consultas prenatales. A pesar de que las acciones educativas son garantizadas, acciones colectivas de educación en salud, como Grupos de Gestantes y Ruedas de Conversación, están imposibilitadas de ocurrir,con el fin de evitar la propagación del virus Sars-CoV-2, ya que tales acciones comprenden encuentros presenciales con gran número de gestantes (Braga, 2020). En ese sentido, se hace necesario cumplir lo estipulado por la Política Nacional de Atención Obstétrica y Neonatal del Ministerio de la Salud, con el ofrecimiento de actividades educativas de modo seguro durante la pandemia, considerando los aspectos emocionales, sociales y culturales del período gravídico-puerperal (Ministério da Saúde, 2005).

El Proyecto de Extensión "*GEST(AÇÃO)* POSITIVA: Educación para empoderamiento, salud y calidad de vida a las gestantes en medio de la pandemia" buscó suplir la brecha dejada por la interrupción de acciones educacionales a gestantes, ejercidas en servicios de salud, en razón de la pandemia. Ese proyecto tuvo como objetivo promover el intercambio de conocimientos y experiencias entre docentes, discentes, comunidad y universidad, inte-

grando actividades interdisciplinarias en la atención a la salud de la mujer con enfoque en las acciones orientadas a la promoción del conocimiento, de la salud física y mental, de la calidad de vida, de la humanización de la asistencia y del empoderamiento de la mujer en su período gravídico-puerperal. Este artículo relata la experiencia del grupo involucrado con ese proyecto, con foco en la descripción de las actividades de producción de un curso y en la edición de videos y podcasts.

Metodología

Se trata de un estudio cualitativo-descriptivo, desarrollado por estudiantes por los cursos de Medicina, Enfermería y Fisioterapia de la Facultad Ciencias Médicas de Minas Gerais (FCMMG) como producto del Proyecto de Extensión "*GEST(AÇÃO)* POSITIVA: Educación para empoderamiento, salud y calidad de vida a las gestantes en medio de la pandemia". La escritura de este artículo se hizo a partir de la vivencia de los alumnos y de los demás involucrados en la extensión, durante la elaboración y grabación del curso, y busca demostrar cuales son las etapas, los desafíos y las conquistas del grupo a lo largo del proceso.

Los temas del curso priorizaron informaciones esenciales acerca de la gestación, del parto y del puerperio; abarcaron, también, informaciones esenciales acerca del recién nacido. De esa forma, cabe resaltar que las intenciones en cuanto al proyecto y a los temas propuestos van al encuentro de las exigencias del SUS y de las Directrices Curriculares Nacionales de los diversos cursos del área de la salud, contemplados en el proyecto, es decir, visan la integración entre los cursos de Medicina, Enfermería y Fisioterapia.

El proyecto fue realizado en el primer semestre de 2021 y se refiere a la producción de un curso totalmente online y gratuito, dirigido a la Educación Popular en Salud y a la Promoción de Salud Materno-Infantil. Ese curso fue producido por quince alumnos y dos profesores de la FCMMG, en colaboración con el Hospital Sofia Feldman (HSF); incluso, hubo la participación activa de enfermeras obstétricas, residentes de la Enfermería Obstétrica y otros profesionales de la unidad hospitalaria.

Como público específico del proyecto, gestantes y puérperas, con foco en las que reciben la asistencia prenatal y el parto puerperio en el SUS, como las atendidas por el HSF. Considerando la disponibilidad del curso de manera continua a toda la población, no es posible estimar el número de familias beneficiadas con el proyecto.

El proyecto fue escrito y sometido a la Coordinación de Investigación y Extensión (CPE) de la FCMMG en febrero de 2021. Posteriormente, hubo una selección de académicos por medio de una convocatoria elaborada por el mismo sector y, después del resultado de los seleccionados, el grupo se reunió de manera virtual, para conocerse y establecer los primeros pasos de la extensión. Surgió la idea de invitar a representantes del HSF para la realización de ese proyecto en sociedad con el grupo, y se determinó que los alumnos hicieran investigaciones bibliográficas y escribieran guiones sobre cada tema a ser abordado en el curso. Se inició el proceso de asociación con el HSF, por intermedio de la Línea de Enseñanza e Investigación (LEP) y de la Dirección del Hospital. Después de las primeras reuniones, hubo la aprobación de la asociación entre las dos instituciones, tanto por la LEP del HSF como por la CPE de la FCMMG. Fue, entonces, iniciado el proceso de integración de Enfermeras Obstétricas y preceptoras de la Residencia en Enfermería Obstétrica del HSF con sus respectivos residentes en el proyecto.

A partir de entonces, conforme la disponibilidad de los involucrados, se iniciaron la grabación y la edición del curso. El curso en la modalidad video fue grabado en tres localidades diferentes: Teatro Feluma, Ambulatorio del HSF-Unidad Carlos Prates y HSF-Unidad Tupi. Los podcasts fueron grabados en el Laboratorio de Simulación Realista (LabSim) de la FCMMG.

Después de grabar todo el material, se hicieron las adaptaciones necesarias y el curso fue publicado en las plataformas YouTube y Spotify. Fueron montadas cartillas de vehiculación física y digital con las informaciones del curso. Esas cartillas fueron distribuidas como sugerencia del HSF y están siendo ampliamente difundidas en las redes sociales.

Resultados

Producción de los videos

Al utilizar los espacios del Hospital Sofia Feldman (HSF) (Figura 1), LabSim – FCMMG y los recursos del Teatro Feluma – FCMMG (Figura 2), los alumnos buscaron introducir una gama de temas relacionados con el parto y el puerperio, con el fin de despertar la curiosidad, la motivación y el entretenimiento y a sanar (en línea) las dudas de esas mujeres. Siendo una producción volcada para la realidad social, cultural y política del cotidiano de la población brasileña, las grabaciones de las temáticas en el Teatro tuvieron como objetivo contribuir significativamente para la formación educativa del espectador, en el caso, las gestantes usuarias del SUS.

Figura 1 – Grabación de video educativo por una alumna en el Ambulatorio del Hospital Sofia Feldman.

Figura 2 – Grabación de videos educativos por alumnos acompañados de uno de los orientadores en el teatro Feluma.

Fuente: Archivo personal de los autores

Durante las grabaciones, los estudiantes buscaron estrategias para la creación de un material que fuera atractivo, didáctico y, al mismo tiempo, comprensible y compatible con la realidad de gestantes y puérperas. Para ello, utilizaron recursos humanos y materiales compatibles con su realidad. Se entiende que el resultado de los videos puede ser un medio de comunicación a ser difundido como herramienta para la educación en salud, siendo, entonces, una estrategia utilizada para diseminar conocimiento entre los usuarios de los servicios, favoreciendo la prevención y la promoción de la salud.

Producción del curso en el contexto de pandemia

Inicialmente, todas las reuniones del grupo ocurrieron virtualmente vía Zoom o Google Meet. En esas reuniones, se establecieron los plazos para compilar las referencias bibliográficas a ser utilizadas en la elaboración del curso. La experiencia de reunirse virtualmente para definir aspectos tan cruciales en la elaboración de un proyecto fue desafiante, ya que era necesario contar con buena conexión de red de todos los participantes en el momento de las discusiones, lo que no siempre sucedió. Para evitar que los participantes perdieran información debido a la desconexión, después de cada reunión se redactó y difundió una acta que contenía los temas principales y las decisiones tomadas.

Tras la elaboración de un guión inicial, se hizo contacto con los representantes del HSF y se envió una presentación virtual con foco en los objetivos del proyecto y en los deseos para el establecimiento de la asociación. Esta presentación fue enviada por e-mail a la dirección del hospital y fue respondida con la opinión de la institución. Después de ese contacto inicial, los encuentros subsecuentes se establecieron vía Google Meet y objetivaron planear el desarrollo del proyecto y las grabaciones que ocurrirían en el espacio del hospital, proporcionando sugerencias de contenido.

Para realizar las grabaciones, caracterizadas por contacto presencial entre los participantes, se organizó un cronograma, y para evitar aglomeraciones, se hizo una división en grupos de máximo dos alumnos. Algunos grabaron en el Teatro Feluma, otros en el HSF y, también, en el Laboratorio de Simulación Realista de la FCMMG, siempre respetando los protocolos de distanciamiento social. La mayoría de los videos y episodios de podcasts fue grabada con un solo protagonista de habla. Uno de los desafíos fue establecer el primer contacto cara a cara con el colega solo en el momento de la grabación, pues todos los contactos previos habían sido virtuales.

Producción de los *podcasts*

La idea de la creación de los podcasts surgió en un contexto de ampliar la divulgación y el alcance del curso "*Gest(AÇÃO)* positiva". Los podcasts fueron desarrollados pensando en aprovechar el tiempo disponible de las gestantes y de las puérperas y en aumentar su productividad diaria, una vez que ellos poseen la ventaja de ser escuchados bajo demanda y deseo. La opción por la corta duración fue hecha por la ventaja en propiciar la audición durante las actividades cotidianas de las gestantes y sus familias, incluyendo los cuidados con el bebé.

Divulgación final del curso

Comunicar y expandir la investigación más allá del mundo académico es un gran desafío. La pandemia de Covid-19 ha puesto aún más de manifiesto la necesidad de promover el acercamiento entre la ciencia – en su sentido más amplio – y la sociedad. Pensando en la logística de la divulgación del curso en el contexto actual, es imprescindible aliarse al desarrollo tecnológico, a las herramientas de comunicación masiva y a la gran adhesión a las redes sociales. Por eso, como estrategias para divulgación del curso "*Gest(AÇÃO)* Positiva", es importante que se considere el papel fundamental de las diferentes redes sociales para la diseminación de información. De esa forma, fue necesario invertir en la creación de perfiles en redes sociales de mayor adhesión, tales como Instagram, Spotify y YouTube, en la intención de realizar publicaciones divulgando partes del contenido del curso, captar más gestan-

tes y puérperas, suscitar mayor curiosidad acerca de las temáticas abordadas y, por último, dirigir al público específico a los canales de transmisión del curso completo.

Discusión

El proceso de salud y de enfermedad de una sociedad es resultante de la interacción entre factores asociados a los determinantes sociales, económicos, culturales, ambientales y políticos, mostrándose un proceso complejo e interdisciplinario. La promoción de la salud busca el desarrollo de habilidades personales y colectivas, la participación comunitaria y la reorientación de los servicios de salud en diferentes situaciones. De esa manera, la promoción de la salud se configura como proceso transformador, capaz de mejorar las condiciones de vida y salud de determinada población, y necesita adaptarse a los contextos diversos encontrados en la práctica clínica (Tavares et al., 2016).

El estado epidemiológico de pandemia revirtió las prioridades, suprimió discusiones con grupos de interés y llevó a la difusión de las actividades educativas a distancia a ser presentada como la estrategia más viable para la realización de actividades de extensión universitaria destinadas a la promoción de salud de la comunidad (Cavalcante et al., 2020). Siendo así, el trabajo que se discute buscó llenar las lagunas provocadas por las políticas de distanciamiento social, adoptadas en acciones colectivas de educación en salud para gestantes y puérperas, objetivando actividades educativas seguras por medio de cursos en video y audio.

Las grabaciones del curso requirieron de los académicos y residentes un gran esfuerzo, estudio y dedicación, mientras que favorecieron la proximidad con los usuarios de los servicios y generaron el empoderamiento de la población en lo que respecta a los cuidados relacionados con la salud. El curso buscó minimizar la ansiedad antes y después de la atención de gestantes y puérperas en el SUS, optimizando el tiempo con informaciones de extrema importancia y de rápido y fácil acceso. Además, se ofreció un entretenimiento centrado en toda la red de apoyo a estas mujeres, y favoreció la prevención de enfermedades y la promoción de hábitos saludables, así como la valorización y la información sobre todos los niveles de atención a la salud.

La experiencia vivida durante el periodo de grabaciones, tanto en el HSF como en el Teatro Feluma, permitió a los académicos conocer y experimentar un nuevo mundo de comunicación con la población. Durante esa etapa de registros, fueron surgiendo diversas dudas sobre los temas, conceptos y tratamientos, demostrando, así, la importancia del proyecto para ambos lados.

Además, por medio de la modalidad de oferta de curso elegida, fue posible desarrollar habilidades de transmisión de informaciones de forma clara y objetiva por medio de los académicos, ya que la comunicación adecuada fue fuertemente estimulada y necesaria para la comprensión de todos.

> "Esa modalidad de curso permitió a los académicos mayor contacto con ese grupo, mejora de la creatividad y [del] aprendizaje de nuevas técnicas de comunicación para promoción de la salud y [la] prevención de complicaciones. De esa forma, a pesar de las barreras encontradas, el curso proporcionó resultados satisfactorios".

Mencionó a una alumna de Fisioterapia que vio la necesidad de utilizar los recursos que la población posee en casa para promover la práctica saludable de ejercicios y la recuperación de incapacidades (Figura 3).

Figura 3 – Alumna de Fisioterapia demostrando los ejercicios fisioterápicos a las gestantes atendidas en el ambulatorio del Hospital Sofia Feldman.

Fuente: Archivo personal de los autores

Siendo así, partiendo de las experimentaciones vividas durante las grabaciones, se quedaron evidentes la necesidad y la utilidad del curso para gestantes y puérperas, así como para los discentes. Eso porque, en concordancia con Quaglia et al. (2015), la modalidad de curso online proporcionó el perfeccionamiento de los académicos, futuros profesionales de salud, sobre todo en los aspectos de capacitación y actualización.

Durante la realización del proyecto, se observó una serie de desafíos relacionados con el distanciamiento social en un contexto de pandemia, siendo la principal limitación del estudio la ausencia de participación activa de gestantes para intercambio de experiencias, haciendo inviable el contacto directo e individualizado. Sin embargo, los académicos priorizaron utilizar referencias bibliográficas que relatasen experiencias vividas por gestantes, así como sus principales dudas y anhelos, en la tentativa de compensar esos obstáculos. Además, se utilizó la vasta experiencia profesional de los orientadores y de las residentes de Enfermería del HSF para que se elaborara un contenido fiel a las necesidades del público afín.

Además, la producción de un curso durante la pandemia representó una experiencia instigadora, teniendo en cuenta que todas las discusiones y todos los encuentros de los participantes del grupo fueron hechos exclusivamente en plataformas virtuales. La propuesta de asociarse con los representantes del HSF, incluido su sector de comunicación, también se estableció virtualmente. Sin embargo, incluso con los percances involucrados en el contexto de pandemia, la producción del contenido fue capaz de alcanzar con éxito el objetivo de educación en salud. En ese contexto, se evidencia que las plataformas virtuales permiten el alcance de un gran número de profesionales de salud aliado al objetivo de edificar el capital intelectual de la profesión (Silva et al., 2015).

En relación a la grabación de los podcasts, la experiencia permitió a los académicos reflexionar sobre el potencial de esos audios como instrumentos facilitadores de la participación de gestantes y puérperas en el proceso de educación continuada. Durante la grabación de los audios, hubo una gran preocupación del grupo en relación a cómo repasar el contenido con un lenguaje accesible, evitando el uso de jergas y usando la creatividad en una descripción clara y objetiva de los temas, acercándose a la realidad del público de interés. A lo largo de las grabaciones, el grupo también estuvo atento en transmitir proximidad y afec-

tividad por medio de la entonación de la voz. Para ello, los podcasts se grabaron de forma espontánea, como en una conversación.

Finalmente, como estrategias para llegar a un público aún mayor, el uso de la radio como uno de los medios de comunicación se ha convertido en una expectativa. Esa alternativa se hace viable, ya que la radio todavía está muy presente en el cotidiano brasileño, y, además, puede posibilitar la divulgación del curso para comunidades que no serían alcanzadas por las redes sociales. Siendo así, al pensar en las diversas formas de educar ofrecidas, se toman en consideración las distancias sociales, técnico-científicas, tecnológicas y físicas existentes en la sociedad (Silva et al., 2015). De esa forma, el uso de la radio podría aún ser una fuente importante para explorar la difusión en formato de audio (los podcasts), convirtiéndose en una estrategia de estrechamiento de los lazos con la comunidad y una forma de ampliación del acceso a informaciones de la extensión universitaria..

Considerasiones finales

A partir de la construcción del proyecto "Gest(AÇÃO) Positiva", los estudiantes involucrados pudieron mejorar las habilidades alternativas de comunicación con la población, traduciendo información académica a un lenguaje popular, con la intención de satisfacer las demandas reales del público específico, promover la educación en salud durante los periodos de gestación y posparto, y construir una red de apoyo a distancia, como se nos permite en un momento de pandemia.

A pesar de las barreras enfrentadas durante la producción y grabación del curso, el objetivo de promover el intercambio de conocimientos y experiencias entre docentes, discentes, comunidad y universidad fue alcanzado, mientras que hubo un intercambio de experiencias entre docentes y discentes, la elaboración de estrategias para ayudar a la comunidad a partir de las informaciones que a transmitir y la utilización de los espacios de la universidad como puntos de apoyo.

Siendo así, se concluye que esa actividad de extensión trajo beneficios a todos los ámbitos involucrados, posibilitando una rica formación académica a partir de la elaboración de un proyecto de educación en salud, así como permitió que se llenara el vacío dejado por la pandemia en la red de apoyo a las gestantes y a las puérperas, abriendo un abanico para que ese curso sea ampliamente divulgado y llegue a personas en situación de vulnerabilidad social. De esa forma, se resalta que proyectos como este deben ser siempre incentivados en el medio académico, para que cada vez más personas sean beneficiadas.

REFERENCIAS

Braga, J. (2020,). Gestantes participam de roda de conversa on-line promovida pela Casa de Parto de São Sebastião. In: *Secretaria de Saúde do Distrito Federal*.http://www.saude.df.gov.br/gestantesparticipam-de-roda-de-conversa-on-line-promovida-pela-casa-de-parto-de-sao-sebastiao/.

Cavalcante, A. S. P.; Machado, L. D. S.; Farias, Q. L. T.; Pereira, W. M. G.; Silva, M. R. F. (2020). Educação superior em saúde: a educação a distância em meio à crise do novo coronavírus no Brasil. *Avances en Enfermería*, 38 (1supl).

Ministério da Saúde (2005). *Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal.*

Ministério da Saúde (2020a). *Guia de vigilância epidemiológica: Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela doença pelo coronavírus 2019 - Vigilância integrada de síndromes respiratórias agudas da doença pelo coronavírus 2019, influenza e outros vírus respiratórios.*

Ministério da Saúde (2020b). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. *O que é Atenção Primária?*

Quaglia, I.; Oliveira, A.; Velho, A. P. M. (2015). Capacitação em saúde na Educação a Distância (EAD): Uma análise sistemática do conteúdo. *Saúde e Pesquisa*, 8, 103-112.

Sehnem, G. D.; Saldanha, L. S.; Arboit, J.; Ribeiro, A. C.; Paula, F. M. (2020). Consulta de pré-natal na atenção primária à saúde: fragilidades e potencialidades da intervenção de enfermeiros brasileiros. *Revista de Enfermagem Referência*, 1, e19050.

Silva, A. D. N.; Santos, A. M. G. D.; Cortez, E. A.; Cordeiro, B. C. (2015). Limites e possibilidades do ensino a distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20, 1099-1107.

Tavares, M. D. F. L.; Rocha, R. M. D.; Bittar, C. M. L.; Petersen, C. B.; Andrade, M. D. (2016). A promoção da saúde no ensino profissional: desafios na Saúde e a necessidade de alcançar outros setores. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21, 1799-1808.

Timm, I. C.; Rodrigues, A. M.; Valverde, A. M.; Ribeiro, C. B. (2019). Avaliação da qualidade da assistência pré-natal em uma unidade básica de saúde do município de Pelotas–RS. *Brazilian Journal of Health Review,* 2(4), 3729-3735.

FECHA DE ENVÍO: 15/07/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 11/03/2022

TRAYECTORIA HISTÓRICA DE UN PROYECTO DE EXTENSIÓN INTERDISCIPLINARIO EN SALUD: un análisis documental

HISTORICAL PATHWAY OF NUTRITION IN AN INTERDISCIPLINARY HEALTH EXTENSION PROJECT: a documentary analysis

Letícia Mucci da Conceição
Universidade do Porto
Porto, Portugal
leticia.mucci.conceicao@gmail.com
ORCID: 0009-0005-8848-8470

Ana Maria Cervato Mancuso
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, Brasil
cervato@usp.br
ORCID: 0000-0002-9276-8943

RESUMEN

Los planes de estudio en el área de la salud están organizados en asignaturas con ciclos básicos y profesionales separados. Incluso con las directrices curriculares dirigidos al SUS, han sido un desafío para los docentes identificar y promover espacios de integración entre estudiantes de diferentes áreas de actuación. Entre los Proyectos de Extensión de la USP, se encuentra el Proyecto Bandeira Científica, que fue creado en 1957, interrumpido por cuestiones políticas y, en 1997, reactivado por algunos estudiantes; recién en 2005 el curso de Nutrición de la USP comenzó a participar en el proyecto. El objetivo de este estudio fue, mediante análisis cualitativo, verificar la participación de Nutrición entre 2005 y 2017, por medio de los contenidos presentes en las bases de datos de cada año. Los resultados mostraron que el proyecto refleja la creciente importancia que se concede a la práctica interdisciplinaria en el área de la salud y que la participación de la Nutrición se ha ampliado con actividades educativas, actividades en el área de alimentación colectiva y producción de investigaciones científicas.

Palabras clave: Extensión Académica; Actuación Profesional; Profesional de Nutrición.

ABSTRACT

Curricula in the health area are organized into disciplines with separate basic and professional cycles. Even with the curricular guidelines aimed at the SUS, it has been a challenge for teachers to identify and promote spaces for integration between students from different areas of expertise. Among USP's Extension Projects, there is the *Bandeira Científica*, which was created in 1957, interrupted by political issues and, in 1997, reactivated by some students; only in 2005 did the USP Nutrition course begin to participate. The objective of this study was, through qualitative analysis, to verify the participation of Nutrition between 2005 and 2017, through the contents present in the databases of each year. The results showed that *Bandeira* reflects the growing importance given to interdisciplinary practice in the health area and that the participation of Nutrition has expanded with educational activities, activities in the area of collective nutrition and production of scientific research.

Keywords: Academic extension; Professional performance; Nutrition professional.

Introducción

La primera vez que el término "Extensión" apareció en la legislación educacional fue en 1931, en el primer Estatuto de las Universidades Brasileñas, siendo considerada un organismo de la vida social de la Universidad y reconocida por ofrecer cursos y conferencias de carácter educativo. En el contexto académico, más específicamente desde el punto de vista del Movimiento Estudiantil Brasileño, la Extensión Universitaria ha ido creciendo a lo largo de la historia de este movimiento y sus conceptos han ido cambiando y moldeándose con el fin de construir la Extensión como un instrumento que fuera, al mismo tiempo, de implicación política, social y cultural de la Universidad como sociedad (Sousa, 1995).

La Extensión Universitaria en Brasil surgió inicialmente en São Paulo, luego en Rio de Janeiro y Minas Gerais, y pasó por un momento con énfasis en la asistencia a las comunidades necesitadas, con la creación del Proyecto Rondon (llamado así por el Mariscal Cândido Mariano da Silva Rondon), por ejemplo (Sousa, 1995; Paula, 2013).

El concepto de Extensión, en el ámbito académico de la universidad, no es solo la interacción de la enseñanza y la investigación, sino también su integración con la formación del estudiante, del profesor y de la sociedad en la estructuración de un proyecto político-pedagógico, en el que la crítica y la autonomía son los pilares de la formación y la producción de conocimientos (Jezine, 2004).

Como función de la universidad, la Extensión busca una dimensión diferenciada con la sociedad y el sujeto, en una perspectiva de compromiso social, en la cual, además de la promoción de la conciencia crítica, se desea la intervención en la realidad, en una perspectiva transformadora y liberadora de la autonomía del sujeto. La interacción de los pilares de enseñanza, investigación y extensión agrega experiencias en la formación humana y profesional, así como la interacción entre universidad y sociedad, en el cumplimiento de la función social de la universidad (Jezine, 2004).

La extensión consolida e integra las actividades de enseñanza e investigación con las demandas de la población y posibilita la formación del profesional ciudadano y su cualificación con la sociedad. También permite a los estudiantes universitarios equilibrar la teoría y la práctica, adquirir una mayor sensibilidad y estimular la creatividad por medio del contacto con la cultura de la comunidad, además de capacitar para la tomada de decisiones y la responsabilidad social y política (Pravato, 2011).

La asociación del conocimiento empírico y científico permite al alumno una formación más crítica, y su incorporación a la realidad del país, con reconocimiento cultural, permite una formación más humana, que prevé el desarrollo de acciones políticas, económicas, asistenciales y educativas para las comunidades necesitadas (Pravato, 2011).

En la Universidad de São Paulo (USP), por medio de la Prorrectoría de Cultura y Extensión, existen diversos programas y centros, como el Med Alegria, Núcleos de Apoyo a las Actividades de Cultura y Extensión (NACEs), Giro Cultural USP, Incubadora USP de Cooperativas Populares y Nascente USP. Entre los Proyectos de Extensión de la USP, presentaremos la historia de formación del Proyecto Bandeira Científica, enfoque de análisis de este trabajo (Pró-Reitoria de Cultura e Extensão, s.f.).

El Proyecto Bandeira Científica fue creado en 1957 por un estudiante, Alexandre Lourenço, de la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo (FMUSP), y contó con el apoyo de

otros estudiantes de la FMUSP para llevar a cabo una expedición de investigación de un mes de duración en los humedales del Pantanal de Mato Grosso, en enero de 1958 (Silva, 2012).

Según Silva (2012), el período de existencia del Proyecto, desde su creación hasta la actualidad, puede subdividirse en fases: fase 1, "De la creación a la interrupción abrupta"; fase 2, "Refundación"; fase 3, "Maduración y multidisciplinariedad"; y fase 4, "Interdisciplinariedad y continuidad". En la fase 1, consideramos el período de creación y los años siguientes con la realización de otras diez expediciones hasta su interrupción en 1969, debido a la realidad política y social de la época (Silva, 2012).

Después de casi 30 años, en 1997, otro grupo de estudiantes de la FMUSP, que consultaba los archivos de la facultad, encontró documentos sobre la Bandeira y decidió reactivarla, iniciando la fase 2, "Refundación". Solo en el año 2000, el Proyecto se convirtió en una Extensión Universitaria en Salud de la USP (Silva, 2012).

En esta configuración, además de las actividades fundamentales de educación e investigación, heredadas del período anterior, se introdujo, en 1999, un componente asistencial, dirigido a la atención básica en el nivel primario y a la población local, con vistas a la elaboración de un diagnóstico de salud de la población. Para garantizar la sostenibilidad y continuidad de las acciones, Bandeira empezó a establecer asociaciones con universidades locales de las ciudades elegidas para las expediciones (Silva, 2012).

En la fase 3, "Maduración y multidisciplinariedad", el Bandeira ganó forma y maduró su forma de operar y desarrollar las actividades y también influyó el crecimiento de los programas gubernamentales (Programa de Salud de la Familia y Programa de Agentes Comunitarios de Salud), que garantizaron un mayor acceso de la población a la atención primaria, lo que generó una mayor demanda de atención especializada. Con esto, el Bandeira se adaptó, ampliando su abanico de especialidades médicas e incluyendo, por primera vez, alumnos del curso de Fisioterapia de la Universidad de São Paulo (USP) (Silva, 2012).

Sin embargo, se observó que, a pesar de los importantes logros alcanzados, persistían algunas limitaciones, por lo que se incorporó la definición de salud como "un estado completo de bienestar bio-psico-social, y no solamente la ausencia de enfermedad" de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1946). Además, se constató la necesidad progresiva de agregar otras áreas de actuación (Silva, 2012).

La primera área incluida que no pertenecía a la Facultad de Medicina fue el curso de Nutrición de la Facultad de Salud Pública en 2005 (expediciones a João Câmara, Jandaíra y Bento Fernandes, municipios de Rio Grande do Norte). Posteriormente, se incluyeron los cursos de Odontología, Psicología, Agronomía, Ingeniería Civil y Ambiental en 2006 (expedición a Machadinho D'Oeste, municipio de Rondônia) y el curso de Periodismo y Audiovisual en 2007 (expedición a Penalva, municipio de Maranhão) (Silva, 2012).

En la fase 4, "Interdisciplinariedad y continuidad", existía la percepción de que las diferentes áreas actuaban en el mismo lugar en los municipios con actividades diferentes y sin un proyecto que proporcionara una acción alineada y multidisciplinar. A lo largo de los años, eso fue cambiando y los alumnos conocieron mejor las actividades de otras áreas y, a partir de eso, fueron construyendo, de forma más conjunta, un proyecto con carácter interdisciplinario y multiprofesional (Silva, 2012).

Para potenciar esta interacción entre las diversas actividades, se crearon reuniones interdisciplinares, estableciéndose diversas actividades de forma conjunta con el fin de garantizar

la sostenibilidad y continuidad de las actividades del proyecto. Este formato se ha mantenido hasta la actualidad, por medio del refuerzo en la elaboración de proyectos estructurales para el municipio en las áreas de salud y saneamiento, en la formación y capacitación de multiplicadores y profesionales de la salud locales, en el fomento del desarrollo de proyectos de extensión similares por parte de las universidades asociadas, en el uso de herramientas de comunicación a distancia para el seguimiento de indicadores, en el apoyo al municipio y en la elaboración de informes tanto para el municipio como para los próximos equipos del proyecto (Silva, 2012).

El Proyecto Bandeira Científica utiliza los conceptos de interdisciplinariedad y trabajo multiprofesional que se arraigaron en la fase 4. En la práctica interdisciplinar se produce la intersección de conocimientos disciplinares, y el trabajo multiprofesional es el resultado del trabajo conjunto de profesionales, bajo diferentes perspectivas de asignaturas o prácticas. Con un trabajo interdisciplinar y multiprofesional, se produce la unión de varios fragmentos de asignaturas con nuevas perspectivas teóricas, es decir, un nuevo trabajo, con una mirada diferente y una nueva forma de organización (Gelbcke, Matos & Sallum, 2012).

Desde la perspectiva de la formación de profesionales en el área de la salud, los currículos, en general, están organizados de forma estructurada en disciplinas con ciclos básicos, en los cuales las asignaturas están planeadas a nivel de saberes y contenidos y con profesionales separados. Incluso con las directrices curriculares dirigidas al SUS (Sistema Unificado de Salud), muchas facultades todavía no tienen una formación más articulada entre los cursos y necesitan una reestructuración para establecer una nueva relación entre los diversos profesionales y sus respectivas áreas de conocimiento (Gelbcke, Matos & Sallum, 2012; Oliveira et al., 2011).

Considerando que la Extensión Universitaria es un espacio de formación de futuros nutricionistas y que las actividades de este espacio son orientadas por profesores de enseñanza superior, área importante para el nutricionista, se planificó el proyecto. De esta forma, el objetivo general de este estudio fue analizar la inserción del curso de Nutrición en el Proyecto Bandeira Científica, en el período de 2005 a 2017, con diferentes grupos poblacionales. Los objetivos específicos fueron verificar la contribución de esta Extensión Académica para la formación del profesional en Nutrición y describir cómo los estudiantes y profesionales de la nutrición actuaron en relación con la práctica de la interdisciplinariedad y el trabajo multiprofesional en el Proyecto Bandeira Científica.

Métodos

Concepción del estudio

En este estudio, se realizó un análisis documental cualitativo (Junior et al., 2021) de los contenidos presentes en los archivos de la base de datos de cada año del Proyecto Bandeira Científica, desde la introducción del curso de Nutrición de la Facultad de Salud Pública (FSP) de la USP en el Proyecto, en 2005, hasta el año 2017. De la base de datos, se utilizaron documentos que incluían los proyectos e informes solo del área (del curso de Nutrición), y general, de todos los cursos del proyecto, junto con los datos de cada municipio, presentados y aprobados en la Plataforma Brasil (s.f.), del Ministerio de Salud, además de los informes enviados a los municipios. Se elaboraron preguntas orientadoras para la lectura crítica de los documentos.

Este estudio se inició después de la aprobación de su proyecto por el Comité de Éti-

ca en Investigación de la Universidad de São Paulo, bajo el proceso nº 2.435.181 y CAAE nº 80664217.1.0000.0065. Los componentes éticos y legales están presentes en todas las fases de la investigación, de acuerdo con la Resolución 466/12 del Consejo Nacional de Salud (2012), que dispone sobre las directrices y normas reguladoras de la investigación con seres humanos. En todos los años analizados, se solicitó a los sujetos de estudio que se firmara el Formulario de Consentimiento Libre e Informado, por parte de la organización del Proyecto Bandeira Científica, en el que se les informaba de la garantía del anonimato y de la libertad de participar o retirar el consentimiento en cualquier fase de la investigación.

Análisis de datos

En esta etapa, se analizó la síntesis de las respuestas a cada pregunta orientadora del estudio mediante la técnica de análisis de contenido (Pimentel, 2001) y, de esta forma, se dividieron las preguntas en cuatro categorías, que son las variables del estudio.

Cuadro 1 – Lista de variables del estudio y sus respectivas preguntas orientadoras utilizadas en el estudio, São Paulo, 2019.

Categorías	Preguntas orientadoras
Perfil de los participantes	1) ¿Cuáles cursos participaron del Bandeira Científica? 2) ¿Cuáles colaboraciones fueron realizadas con el Bandeira Científica?
Características del municipio	3) ¿Cuáles son las características del municipio? 4) ¿Cuál es el perfil social/la realidad del municipio? 5) ¿Cuáles eran las demandas del municipio?
Desarrollo de las actividades del Proyecto	6) ¿Cómo fue la articulación con el municipio y cómo fue la relación del proyecto con el municipio? 7) ¿Cuáles fueron las actividades realizadas por el curso de Nutrición? 8) ¿Cuáles fueron las actividades de Nutrición realizadas con otros cursos? ¿Y con qué cursos? 9) ¿Qué recursos fueron utilizados por el curso de Nutrición?
Resultados tras la inmersión del Proyecto en el Municipio	10) ¿Cuáles son las principales características de la población? 11) ¿Cuál es el perfil de las personas atendidas por la Nutrición? 12) ¿Cuál es la proporción total de asistencia ofrecida y del Departamento de Nutrición? 13) ¿Cuál fue la producción científica generada por el Bandeira Científica? 14) ¿Cuál fue la producción científica de la Nutrición?

Fuente: De autoría propia.

Resultados

Desde su reanudación en 1997, el Proyecto Bandeira Científica busca presentar el enfoque asistencial, con consultas en las diversas especialidades del área de salud del proyecto, vacunaciones y realización de pruebas, por ejemplo; el enfoque educativo, con actividades educativas y de orientación, por ejemplo; y el enfoque científico, con la realización de investigaciones científicas, configurando esos tres enfoques, el triple apoyo de la Universidad. Aliada a este perfil, está la participación directa del Proyecto en las políticas públicas de salud, con la evaluación y orientación sobre el modelo de organización local de salud, elaborando intervenciones que beneficien a la población y a la administración de los municipios.

Cada año, los enfoques se amplían y mejoran mediante debates celebrados en reunio-

nes periódicas entre la coordinación académica y el consejo del proyecto, reuniones anuales para presentar datos y debatir estrategias y resultados y en reuniones para el cambio de coordinación de un año a otro. Además, el Proyecto busca anualmente ampliar su multidisciplinariedad, con el objetivo de involucrar cada vez a más profesionales de diferentes áreas.

Perfil de los participantes

En cuanto a las asociaciones, el proyecto siempre buscó crear vínculos con entidades educativas, como universidades federales y estatales o proyectos locales, para que se produjera la longitudinalidad, es decir, para que el trabajo realizado durante un año con el municipio no se perdiera y motivara a la población local a crear otras actividades para mejorar el municipio.

Durante el periodo en cada municipio, se realizaron visitas en tres momentos: pre-inmersión del Proyecto en el municipio, para conocer las demandas de la población local y desarrollar planes de acción; inmersión del Proyecto, cuando se llevaron a cabo los servicios de atención a la salud y el desarrollo de las actividades previamente planificadas; y post-inmersión, cuando se mostraron los resultados del trabajo del Proyecto en la comunidad local y las propuestas de cambios a largo plazo en el sistema de salud.

No todas las áreas fueron siempre contempladas con asociaciones con entidades educacionales todos los años; en 2013 y 2014, por ejemplo, no ocurrió ninguna asociación. También hubo algunas asociaciones con facultades de la USP, como con la Escuela de Comunicación y Artes, con el desarrollo, por ejemplo, de algunos trabajos de filmación y registro fotográfico.

Se puede observar que hasta 2005 solo participaban cursos del área de la salud y, a partir de 2006, comienzan a participar cursos de otras grandes áreas del conocimiento: Ciencias Exactas, con las carreras de Ingeniería y Agronomía, y Ciencias Humanas, con la carrera de Psicología. Cabe destacar que Psicología, carrera considerada de Humanidades por la FUVEST (Fundación de Selección para la Universidad)[1], entra en el Proyecto con su actividad profesional centrada en el área de la salud.

Características del municipio

El número de habitantes de cada lugar visitado por el proyecto varió entre 20.000 y 37.000 habitantes (Cuadro 2), lo que está dentro del criterio de población mínima para que el proyecto pueda operar en el municipio (la población debe estar entre 20.000 y 60.000 habitantes). Se destaca el año 2011, ya que se visitó el municipio de Belterra con 17.000 habitantes, es decir, un número menor al estipulado por los criterios. También destacan los años 2005 y 2006, ya que en ambos años el Proyecto visitó localidades con una población de 45.000 habitantes (Machadinho D'Oeste, en 2006) o cercana a esa cifra, con 42.297 habitantes (João Câmara, Jandaíra y Bento Fernandes, en 2005). El IDH de la mayoría de las localidades osciló entre 0,567 y 0,691 (Cuadro 2), estando dentro de los criterios del Proyecto (el IDH debe estar entre 0,5 y 0,7), excepto en 2009, con Ivinhema presentando un IDH de 0,737; y, en 2017, con Sacramento presentando un IDH de 0,732, ambas localidades superando el valor máximo del criterio.

Cuadro 2 – Municipios de actuación, con sus respectivos estados, números de población

[1] En portugués, Fundação Universitária para o Vestibular. Se trata de la fundación responsable por los exámenes de selección de la Universidad de São Paulo, a distinción de la mayor parte del acceso a universidades en Brasil, que ocurre por medio del ENEM (Examen Nacional de la Enseñanza Media). NdT

e IDH, del Proyecto Bandeira Científica, São Paulo, 2019.

Año	Municipios; Estado	Nº poblacional (en habitantes)	IDH
2005	João Câmara, Jandaíra e Bento Fernandes; Rio Grande do Norte.	João Câmara: 30.989 Jandaíra: 6.473 Bento Fernandes: 4.835	João Câmara: 0,639 Jandaíra: 0,571 Bento Ferandes: 0,579
2006	Machadinho D'Oeste; Rondônia	45.000	0,691
2007	Penalva; Maranhão.	31.159	0,590
2008	Itaobim; Minas Gerais.	20.986	0,689
2009	Ivinhema; Mato Grosso do Sul.	21.065	0,737
2010	Inhambupe; Bahia.	36.722	0,567
2011	Belterra; Pará.	17.000	0,647
2012	Afogados da Ingazeira; Pernambuco.	35.500	0,683
2013	Pedra Azul; Minas Gerais.	23.857	0,627
2014	Ibatiba; Espírito Santo.	24.575	0,647
2015	Limoeiro de Anadia; Alagoas.	28.439	0,580
2016	Acreúna; Goiás.	21.730	0,686
2017	Sacramento; Minas Gerais.	23.896	0,732

Fuente: Documentos del Proyecto Bandeira Científica.

Con respecto a las demandas de los municipios, presentadas por los alumnos cuando realizaron las visitas anteriores, esas variaron de acuerdo con el lugar, y los temas que más se repitieron entre los lugares que recibieron el Proyecto fueron "Saneamiento Básico", "Atención a la Salud", "Organización y Gestión del Sistema de Salud" y "Acciones Permanentes", a pesar de tratarse de demandas de características distintas y adaptadas a los lugares. Se notó que algunos años se destacaron por tener otras demandas, además de las presentadas:

- 2008, Itaobim – Minas Gerais: la demanda del municipio de una solución a los problemas medioambientales causados por un matadero, que vertía sus efluentes, sin tratamiento previo, en el río Jequitinhonha y, además, en el lugar se sacrificaban los animales directamente en el suelo, sin ninguna medida de higiene.
- 2009, Ivinhema – Mato Grosso do Sul: la necesidad de orientación y asistencia para desarrollar estrategias agrícolas y medioambientales con la población rural.
- 2011, Belterra – Pará: la demanda de elaboración de un diagnóstico del sistema sanitario del municipio.
- 2012, Afogados da Ingazeira – Pernambuco: hubo diferentes demandas, entre ellas el tema de la higiene personal y ambiental, que debe ser trabajado, así como el abordaje de cómo se debe tirar la basura, cómo se puede hacer la prevención del dengue, y también cómo abordar el tema de la violencia en la vida cotidiana, siendo esta última una demanda hecha por educadores y agentes comunitarios de salud.
- 2013, Pedra Azul – Minas Gerais: las necesidades del municipio eran cuestiones relacionadas con la elevada tasa de mortalidad infantil, la mala calidad de la atención prenatal, los problemas de desnutrición infantil, el destete precoz, la sobrecarga de los Centros

de Atención Psicosocial, el consumo intenso de alcohol y otras drogas por parte de jóvenes y adultos, y la recurrencia de síntomas relacionados con la depresión en gran parte de la población.

- 2014, Itatiba – Espírito Santo: demandas en diferentes ámbitos, entre ellos los desafíos en las prácticas escolares, la carencia social de la población, las relaciones familiares debilitadas, la necesidad de inclusión social, las pocas opciones de ocio en el municipio, el consumo abusivo de alcohol y drogas, la violencia y la prostitución infantil y también la cuestión del monocultivo del café, en el que hubo injerencia política y, en consecuencia, falta de planificación urbana.
- 2015, Limoeiro de Anadia – Alagoas: necesita que se trabaje en la salud mental, la salud de los trabajadores, la atención a las mujeres en situación de vulnerabilidad y la salud de niños y adolescentes.
- 2016, Acreúna – Goiás: solicitudes para trabajar en temas de violencia y salud mental de la población.
- 2017, Sacramento – Minas Gerais: demandas en la relación de la población con el municipio debido a los pocos espacios públicos de ocio, siendo una dificultad especialmente para los jóvenes; en relación con el alto consumo de drogas entre los jóvenes; en la perspectiva de futuro y red de apoyo de los jóvenes; en la relación público-privada de las instituciones; y en la movilidad en el medio rural.

Se observan el aumento y las especificaciones de las demandas a partir de 2012 y hay temas recurrentes, como el consumo de drogas, la violencia y la salud mental. También es posible notar la preocupación de las poblaciones en trabajar el tema de los lugares de ocio en las ciudades, lo que es bastante curioso y puede estar relacionado con el crecimiento de los problemas de salud mental en estos lugares.

En cuanto al perfil y la realidad social de las ciudades, se observó que no había un estándar de lo que se analizó en este número año por año. En 2005, por ejemplo, se muestra la distribución de la población en las áreas urbana y rural, así como los porcentajes de población de hasta 20 años y de ancianos; en 2010, se aborda la cobertura del Programa de Salud de la Familia (PSF), el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, la distribución de la población en la Pirámide de Edad, la tasa de crecimiento poblacional, el acceso a la red de alcantarillado y a la recolección y disposición de basura.

Desarrollo de las actividades del proyecto

En cuanto a las actividades realizadas por la Nutrición (Cuadro 3), se puede notar que hubo un aumento de las actividades a lo largo de los años y el área aumentó sus actividades en varias áreas. En 2005, la Nutrición tenía un carácter auxiliar de la Medicina, trabajando con la evaluación antropométrica para determinar el Índice de Masa Corporal (IMC). En el año siguiente, aumentó su actuación en el área clínica, con evaluaciones del consumo de alimentos de los pacientes. En 2009, el curso amplía sus actividades al área de salud pública, con conferencias y actividades educativas en grupos. En 2013, la Nutrición amplió sus actividades al área de alimentación colectiva, con la administración de la alimentación del equipo del Proyecto durante la expedición.

Las actividades de la Nutrición realizadas con otros cursos (Cuadro 3), o sea, actividad-

des interdisciplinares, variaron de año en año de acuerdo con el tipo de actividad y público. Estas actividades no ocurrieron solamente con cursos de salud, como podemos ver en 2008 con la actividad de Nutrición, Ingeniería, Agronomía y Periodismo, y en 2010 con la actividad de Nutrición, Medicina y Psicología. Es importante destacar la asociación de Nutrición y Odontología, en la que se puede observar una mayor frecuencia en las actividades interdisciplinarias entre estos cursos, que han estado trabajando juntos desde 2008, excepto en 2010, y cuánto las graduaciones se han ido amoldando a las necesidades de cada municipio.

En general, los recursos materiales utilizados por la Nutrición en actividades puntuales o interdisciplinarias fueron materiales antropométricos y cuestionarios, distanciándose del período entre 2006 y 2009, en el que se utilizó la Pirámide Alimentaria (Philippi et al., 1999) como instrumento para orientar a las personas hacia una alimentación más saludable; luego, en 2010, se utilizó la primera edición de la Guía Alimentaria para la Población Brasileña (Ministério da Saúde, 2009) y, a partir de 2014, hubo un cambio a la segunda edición de la Guía (Ministério da Saúde, 2014).

Es importante destacar que el trabajo de la Nutrición en el área de Alimentación Colectiva comenzó en 2013. Esta acción coincide parcialmente con los cambios ocurridos en 2014, con la segunda edición de la Guía Alimentaria para la Población Brasileña, en un momento en que había una necesidad de Seguridad Alimentaria y Nutricional para los participantes del Proyecto. Solo en 2017 se inició la elaboración de un menú y un informe de actividades más detallados.

Cuadro 3 – Desarrollo de las actividades durante la inmersión en los municipios participantes del Proyecto Bandeira Científica, São Paulo, 2019.

Año	Actividades realizadas por la Nutrición	Actividades de la Nutrición realizadas con otros cursos
2005	Evaluación antropométrica (IMC).	Evaluación Nutricional y Exposición a la Polución Doméstica (Nutrición y Medicina).
2006	Evaluación de la situación nutricional (consumo de alimentos; evaluación antropométrica por el IMC).	Ninguna.
2007	Evaluación de la situación nutricional (consumo de alimentos; evaluación antropométrica por el IMC).	Ninguna.
2008	Evaluación de la situación nutricional (consumo de alimentos; evaluación antropométrica por el IMC); actividades educativas en la cocina escolar.	Huerto colgante y compostaje (Ingeniería + Agronomía + Nutrición + Periodismo); y conferencias sobre prevención de caries, dinámica de alimentación saludable y pirámide alimentaria (Nutrición + Odontología).
2009	Evaluación de la situación nutricional (consumo de alimentos; evaluación antropométrica por el IMC); actividades educativas [conferencias para agentes comunitarios de la salud (ACS): "Diabetes Mellitus (DM) e Hipertensión Arterial Sistémica (HAS)", "Lactancia materna e introducción de alimentos" y "Evaluación nutricional de niños"; Conferencias para padres y educadores: "Pedagogas" y "Pastoral"; Actividades educativas para niños: "Proyecto CARCA", "Actividad educativa con la Odontología" y "Actividad Lúdica para niños"].	Educación y Salud Bucal (Nutrición + Odontología).

2010	Evaluación de la situación nutricional (consumo de alimentos y evaluación antropométrica por el IMC); actividades educativas para agentes comunitarios de salud (actividad sobre hipertensión y diabetes y "charla" sobre saneamiento básico e higienización de alimentos), para Profesionales de la Educación (primera reunión con profesores) y para la comunidad (actividad educativa sobre verminosis en escuela primaria; actividad con cuidadores; grupo de discusión con jóvenes; actividad con gestantes y nutrices; actividades de educación ambiental con niños; actividad sobre el hipoclorito de sodio e higienización de alimentos; y actividad educativa con la Odontología para los niños).	Actividad sobre hipertensión y diabetes (Nutrición + Medicina + Fisioterapia); "charla" sobre saneamiento básico e higienización de alimentos (Nutrición + Ingenierías); primera reunión con profesores (Nutrición + Medicina + Psicología); actividad educativa sobre verminosis en escuela primaria (Nutrición + Ingenierías + Medicina); actividad con cuidadores de mayores (Nutrición + Fisioterapia + Fonoaudiología + Medicina); grupo de discusión con jóvenes (Nutrición + Medicina + Psicología); actividad con gestantes y nutrices (Nutrición + Medicina + Fisioterapia + Fonoaudiología); actividades con mayores (Nutrición + Medicina + Fisioterapia + Fonoaudiología); actividades de educación ambiental con niños (Nutrición + Ingenierías); actividad sobre el hipoclorito de sodio (Nutrición + Ingenierías); y actividad educativa con la Odontología para los niños (Nutrición + Odontología).
2011	Evaluación de la situación nutricional (consumo de alimentos y evaluación antropométrica por el IMC); actividades educativas (elaboración de un manual con contenido específico sobre alimentación y nutrición dirigido a los ACS, con información general sobre alimentación sana, lactancia materna y alimentación complementaria, cuidados con la alimentación de la gestante e higienización y conservación de alimentos. Grupo de gestantes; Taller de Promoción de alimentación saludable para niños y adolescentes; Grupo Fijo de Alimentación y Salud; manipulación y aprovechamiento integral de los alimentos con las merenderas; actividades con gestantes; y actividades con ACS).	Grupo de gestantes (Medicina + Fisioterapia + Fonoaudiología + Odontología + Nutrición).
2012	Evaluación de la situación nutricional (consumo de alimentos y evaluación antropométrica por el IMC); actividades educativas (puesto temático; la higiene y el abordaje del ACS a la población; grupo de gestantes; actividad con niños en el centro de salud de la Odontología; actividades de cola de espera; curso de etiquetado de alimentos para cooperativas; estrategias de educación nutricional en la escuela; manipuladores de alimentos; grupo de ancianos; actividades con ancianos en los gimnasios del municipio; y viñetas sobre alimentación).	Puesto temático (Medicina + Nutrición + Fonoaudiología + Psicología); La higiene y el abordaje del ACS a la población (Medicina + Nutrición); grupo de gestantes (Medicina + Nutrición + Fonoaudiología); actividad con niños en el puesto de atención de la Odontología (Nutrición + Fonoaudiología + Odontología + Terapia Ocupacional); estrategias de educación nutricional en la escuela (Nutrición + FEA); grupo de ancianos (Fisioterapia + Nutrición + Fonoaudiología); actividades con ancianos en los gimnasios del municipio (Fisioterapia + Nutrición); y viñetas sobre alimentación (Nutrición + ECA).
2013	Evaluación de la situación nutricional (consumo de alimentos y evaluación antropométrica por el IMC); actividades educativas (colectiva de gestantes; colectiva de niños; colectiva ODONTO; colectiva de las merenderas; actividad del plato en cola de espera; actividad de cola de espera sobre hipertensión); y administración de la alimentación del equipo BC durante la expedición.	Colectiva de gestantes (Medicina + Nutrición + Fisioterapia + Fonoaudiología); colectiva de niños (Ingenierías + Medicina, Terapia Ocupacional + Nutrición); colectiva ODONTO (Odontología + Nutrición + Fonoaudiología); y colectiva de las merenderas (Nutrición + Fisioterapia).

2014	Evaluación de la situación nutricional (consumo de alimentos y evaluación antropométrica por el IMC); actividades educativas (semana de las merenderas; educación nutricional con escolares; colectiva ACS; colectiva de las gestantes; colectivo espacio y ocio); y administración de la alimentación del equipo BC durante la expedición.	Semana de las merenderas (Nutrición + Fisioterapia); educación nutricional con escolares (Nutrición + Fonoaudiología + Odontología); y colectiva espacio y ocio (Nutrición + Medicina + Fonoaudiología + Fisioterapia + Terapia Ocupacional + Psicología).
2015	Evaluación de la situación nutricional (consumo de alimentos y evaluación antropométrica por el IMC); Actividades educativas (entrenamiento de buenas prácticas de higiene y manipulación con merenderas del municipio); actividades de educación alimentaria y nutricional de cola de espera del puesto general (actividad de sal de hierbas; actividad de los mostradores de azúcar, aceite y sal; mitos y verdades de la alimentación); actividades colectivas; actividad interdisciplinaria con la Odontología); y administración de la alimentación del equipo BC durante la expedición.	Educación alimentaria y nutricional para niños (Nutrición + Odontología + Fonoaudiología).
2016	Evaluación de la situación nutricional (consumo de alimentos y evaluación antropométrica por el IMC); actividades educativas (actividad interdisciplinaria con la Odontología y Fonoaudiología; actividades colectivas; entrenamiento de buenas prácticas de higiene y manipulación con merenderas del municipio; mitos y verdades de la alimentación; actividad de los mostradores de azúcar, aceite y sal; actividad de la sal de hierbas); y administración de la alimentación del equipo BC durante la expedición.	Colectiva de los jóvenes (Psicología + Farmacia + Nutrición + Salud Pública + Terapia Ocupacional + Odontología + Fisioterapia); colectiva de mujeres (Nutrición + Medicina + Farmacia + Fisioterapia + Psicología + Fonoaudiología + Odontología + FEA); y colectiva de generación de ingresos (Nutrición + Medicina + FEA + Farmacia + Fisioterapia + Psicología + Veterinaria).
2017	Evaluación de la situación nutricional (consumo de alimentos y evaluación antropométrica por el IMC); Actividades educativas (actividad interdisciplinaria con la Odontología y Fonoaudiología; actividades colectivas; entrenamiento de buenas prácticas de higiene y manipulación con merenderas del municipio; mitos y verdades de la alimentación; actividad de los mostradores de azúcar, aceite y sal; actividad de la sal de hierbas); y administración de la alimentación del equipo BC durante la expedición.	Educación nutricional con escolares (Nutrición + Fonoaudiología + Odontología); actividad con las merenderas (Nutrición + Medicina Veterinaria + Fisioterapia); actividades en cola de espera (Nutrición + Medicina Veterinaria); y colectivas.

Fuente: Documentos del Proyecto Bandeira Científica.

Resultados post-inmersión del proyecto en el municipio

Con relación a las atenciones totales realizadas por el Proyecto y a las atenciones del equipo de Nutrición, notamos que el número de ellos varió bastante año a año. Particularmente en el equipo de Nutrición, percibimos que, en 2005 y en 2006, el curso actuaba en conjunto con la Medicina para aplicación de cuestionarios de evaluación nutricional, medición de datos antropométricos y recolección de datos epidemiológicos. En 2007 ocurrieron cambios y la Nutrición comenzó a realizar atenciones clínicas, las cuales se mantuvieron hasta 2017.

En general, ocurrieron clasificaciones del IMC y comparación de este con algún dato, como sexo, grupo etario, escolaridad e ingreso mensual. En 2005 y 2011, se realizaron colectas de índices glucémicos de los pacientes, las cuales fueron comparadas con los respecti-

vos IMCs. De 2006 a 2009, se realizó el análisis del consumo alimentario y de sus orientaciones basada en la Pirámide de los Alimentos y, a partir de 2010, ese análisis se hizo con base en la Guía Alimentaria para la población brasileña, como se mencionó anteriormente, utilizada como material de apoyo.

Otro aspecto importante de analizar es que la Antropometría era realizada en todos los individuos hasta 2014 y, a partir de 2015, pasó a ser hecha en personas con hasta 19 años y mayores de 60 años, gestantes y personas que fueran encaminadas para la atención en la Nutrición. Por medio de la lectura de actas de las reuniones, se observó que hasta 2014 siempre ocurría un "embotellamiento" de personas en esa etapa del flujo del puesto y eso ocurría debido al alto número de personas atendidas en el Proyecto. Entonces, para mejorar el progreso del flujo de los puestos, dejándolo más homogéneo, se definió el público que necesitaba de acompañamiento por municipio y se pasó a hacer la antropometría solamente en las personas citadas.

Se puede observar que desde 2007 el equipo de Nutrición comenzó a analizar, además de las cuestiones ligadas a la salud/enfermedad del individuo, otras que no estaban directamente relacionadas a ese tema, como los aspectos socioeconómicos, el cultivo de hortalizas, la ganadería y la procedencia del agua, pero que podrían impactar en la calidad de la alimentación, por cuestiones higiénico-sanitarias. A partir de 2010, se observa el cuestionamiento sobre el consumo de sal, azúcar y aceite en las residencias de los pacientes, seguido, en 2011, por indagaciones sobre los hábitos que impactan la salud, las alergias e intolerancias alimentarias y la lactancia materna de los niños atendidos; ya en 2012, hay cuestionamientos (en todos los grupos etarios) sobre el consumo de alcohol.

La producción científica, uno de los pilares del Proyecto, siempre mereció atención de todos los equipos y se hizo efectiva. Cabe destacar, sin embargo, que, en lo que respecta a la producción científica del Equipo de Nutrición, es posible notar que su relevancia creció significativamente a lo largo del tiempo, acompañando la mayor inserción de ese equipo. Si de 2005 a 2009 se restringía a informes de antropometría y atenciones clínicas, a partir de 2010 se producen otros materiales, como informes de actividades educativas, producción y provisión de panfletos, manuales, folders y libros de recetas. A partir de 2016, un gran cambio puede ser notado con la inserción de Investigaciones Científicas en Nutrición.

Con relación a las características de la población atendida en los municipios participantes (Cuadro 4), se percibió que fueron tomadas en consideración, en esa cuestión, informaciones recogidas a partir de lo que fue observado en los municipios a lo largo de la inmersión del Proyecto. Así como, en el perfil y realidad social, no se tenía un patrón de lo que fue analizado año a año, como es posible ver en el Cuadro 4. Se destacan 2006 y 2009 por el hecho de que los municipios tienen un alto número de personas oriundas de otros municipios; 2010 por el gran número de pacientes del sexo femenino haber sido atendidas por el Proyecto; y 2011 y 2012 por la predominancia de jóvenes en la población de los municipios en cuestión.

Cuadro 4 – Características de la población atendida en los municipios participantes del Proyecto Bandeira Científica, São Paulo, 2019.

Año	Características de la población
2005	En términos económicos, se observa que hay actividad económica sostenible en João Câmara, vinculada principalmente a las actividades comerciales, además de algunas áreas rurales con actividades de subsistencia; y regiones, como el distrito de Amarelão, donde el procesamiento de la castaña de cajú es una importante fuente de ingresos para la población local. De forma contrastante, en Bento Fernandes y Jandaíra, la economía es menos activa, con la mayor parte de los recursos provenientes del empleo en el sector público y de programas sociales de los gobiernos federal y estatal. La agricultura de subsistencia es predominante en la región, siendo grandemente afectada por la sequía.
2006	Machadinho tiene un gran porcentaje de su población oriunda de otras regiones de Brasil: Sudeste (32,76%), otros municipios de Rondônia (20,38%) y personas nacidas en Machadinho (20,22%).
2007	Se observa gran número de pacientes oriundos del propio municipio de Penalva, uno de los hechos que puede explicar esa característica es el hecho de ser un municipio de colonización antigua. Más del 98% de los pacientes atendidos es oriundo de Penalva o de otro municipio del Estado de Maranhão.
2008	En cuanto a Itaobim, los datos del IBGE de 2000 apuntan que el 82,2% del suministro de agua es realizado a través de la red general y el 13,4% a través de pozo o manantial en la propiedad. La fosa rudimentaria es utilizada por el 76,5% de la población, mientras que el 1,4% utiliza red de alcantarillado público y el resto usa zanjas, ríos o fosas sépticas.
2009	Analizando las características de la población del municipio de Ivinhema, se observa gran número de pacientes oriundos de otras regiones del país (55,87%). Eso puede explicarse, en parte, por el tipo de ocupación tardía del municipio, durante la década de 60, y programada por un paulista, Reynaldo Massi.
2010	En Inhambupe, Bahía, se observa, en el sistema de salud como un todo, que el 72% de todas las atenciones de la Bandeira Científica fueron realizadas para pacientes del sexo femenino. Este hecho refuerza la idea de una mayor participación y preocupación del sexo femenino con la salud, debido a factores eminentemente socioculturales. Como se esperaba dentro del contexto multiétnico, en el que se sitúa Brasil, más de la mitad de los pacientes atendidos por el Proyecto son de etnia parda o negra; luego, y en orden decreciente, se siguen las etnias negra y caucásica.
2011	En lo que se refiere a Belterra, en Pará, hay predominancia de jóvenes, alta tasa de natalidad y baja expectativa de vida. Las tasas de analfabetismo superan el 30% en los grupos de edad mayores de 40 años, alcanzando el 60% en los mayores de 80 años de edad. La tasa de lactancia materna en el municipio de Belterra es del 85%, por lo tanto superior a las tasas de Pará y de Brasil, y la cobertura vacunal es amplia, alcanzando índices del 100% para la mayoría de las vacunas.
2012	Por medio del análisis de la pirámide etaria, se nota que aproximadamente el 52% de la población de Afogados da Ingazeira, en Pernambuco, posee menos de 24 años de edad. El perfil de la pirámide de edad aún no se encuentra en una fase de estrechamiento de la base como se observa para el país en su conjunto. El municipio presenta también una tasa de crecimiento de 0,79% al año. En 2010, el índice de alfabetización total era de 81,2%. Cuando consideramos la población en el grupo de edad de 50 años o más, ese índice es del 52,3%.
2013	En Pedra Azul, Minas Gerais, de 386 entrevistados, 293 relataron dolor. El 60% de los pacientes atendidos por la nutrición tenían obesidad y el 74% de las mujeres tenían un mayor riesgo de complicaciones metabólicas.
2014	No consta.
2015	Por medio del análisis de la pirámide etaria, se nota que aproximadamente el 42% de la población de Limoeiro de Anadia, en Alagoas, posee menos de 24 años de edad.
2016	Acreúna, en el Estado de Goiás, es un municipio mayoritariamente urbana (86,7%) y su economía gira en torno a Servicios y la Agropecuaria, con renta per cápita de 664,09 reales. El 65,87% de la población tiene entre 15 y 59 años, con una esperanza de vida de aproximadamente 74,29 años. El Índice de Desarrollo Humano Municipal es de 0,686. Además, está constituida por 51,2% de hombres y 48,8% de mujeres.
2017	En un municipio de Sacramento, Minas Gerais, el 80,66% vive en el área urbana y el 19,34%, en el área rural. La densidad de población del municipio es de 7,78 hab. /km^2. 57,32% (13.698 habitantes) de la población tiene edad entre 20 y 59 años. En Sacramento, hay 50,75% de hombres y 49,25% de mujeres.

Fuente: Documentos del Proyecto Bandeira Científica.

Discusión

Según el sitio web del Bandeira Científica, el Proyecto tiene como:

– Misión: "Contribuir a la formación social, académica y profesional de estudiantes de la Universidad de São Paulo, por medio de acciones que visan mejorar las condiciones de salud de localidades vulnerables en Brasil." (Bandeira Científica, n.d).

– Valores: "Ética, responsabilidad social, longitudinalidad, interdisciplinariedad y compromiso académico." (Bandeira Científica, n.d).

– Visión: "Ser un proyecto de extensión universitaria modelo en el abordaje global e interdisciplinario de la problemática de las comunidades vulnerables con impacto en el desarrollo social y económico, garantizando la longitudinalidad y aliando a esto la capacitación técnica, social y humanística de profesionales en formación." (Bandeira Científica, n.d).

Se puede observar, en los documentos analizados, que los tres ítems citados anteriormente son levantados en todos los proyectos generales y son confirmados el cumplimiento de la misión, valores y visión en los informes generales, en que se describen las actividades realizadas para que el proyecto ocurriera en su totalidad. Por otro lado, si cambiamos a lo que fue encontrado sobre el contexto del perfil sociodemográfico de los municipios visitados, en los documentos analizados, no quedó claro sobre cómo fue la articulación con los municipios, pues ocurre un énfasis que nos lleva a tener acceso solamente a como fue el proceso de elección de los municipios.

Dentro del contexto de la Nutrición, el Proyecto logra cumplir su misión y valores, por los estudiantes y profesionales que actúan con ética y responsabilidad social, y que son impactados en su formación y compromiso de mejorar las condiciones de salud de las personas de los municipios que lo reciben. La longitudinalidad del proyecto, dentro de la Nutrición, por ejemplo, se puede ver a partir de los resultados de los planes de acción ejecutados en el inicio de la asociación con el municipio y, también, en la longitudinalidad de la formación de los profesionales que por ese Proyecto pasan y que ejecutan los aprendizajes posteriormente en otros lugares.

El proceso de elección de los municipios lleva un cierto tiempo, pues varios municipios se ajustan a los criterios determinados por el Proyecto y, después de ese momento de selección, ocurren varios intentos de contacto con los municipios, iniciando las presentaciones de cómo funciona el Proyecto y cuál es el motivo para la posible asociación. Después de intercambiar información sobre costos y beneficios para el municipio y para el Proyecto, ocurre la primera visita y es posible que en ese momento tenga lugar la firma del término de cooperación para su realización en el municipio, con obligaciones para ambas partes, es decir, Proyecto y municipio.

En seguida, se inician las visitas antes de la expedición, llamadas de visitas previas, en las que se realizan reuniones con gestores del municipio y líderes comunitarios; visitas en diversas instituciones, servicios de salud, escuelas y Departamentos; y levantamientos de las demandas de las ciudades para comenzar el proceso de planificación y desarrollo de las actividades del Proyecto. Además, después de la expedición, son realizadas visitas, llamadas de post-visitas, en que ocurre la retroalimentación de las actividades ejecutadas durante la expedición. En todo momento, es fundamental que la articulación con el municipio sea eficiente e integradora para con el Proyecto para que todo ocurra de la mejor forma posible.

Al pensar en el trabajo desarrollado por el Proyecto Bandeira Científica a lo largo de los años de análisis de este estudio, podemos notar que actividades, datos analizados, entre otras cuestiones cambiaron bastante y que el Proyecto, cada vez más, dirigió a actividades interdisciplinarias y actuaciones multiprofesionales. Los principios del Proyecto de asistencia, enseñanza e investigación se mantuvieron a lo largo de estos años, pero fueron adaptándose a los cambios ocurridos. Vale la pena pensar en lo que sucedió en el Proyecto de 2005 hasta 2018 y pensar en lo mucho que el escenario nacional fue cambiando, transformándose.

Es importante resaltar que, por el hecho de que el Proyecto Bandeira Científica sea realizado dentro de la universidad, hay una mayor facilidad de integración de las grandes áreas del conocimiento, o sea, salud, exactas y humanas, una realidad muy diferente si contrastamos con la de un centro universitario.

En general, es importante destacar que el perfil sociodemográfico de la población ha cambiado, así como la asistencia prestada por los servicios de salud. Por lo tanto, el Proyecto no podría mantenerse sin alteración, así como la actuación de la Nutrición. A lo largo de estos 13 años, ocurrió la entrada de nuevas áreas en el Proyecto, lo que permitió actividades interdisciplinarias, mayor integralidad en las atenciones y contacto con casos más complejos. Otro punto importante fue el aumento en el número de visitas previas, buscando conocer mejor las demandas específicas de cada municipio. Además, hubo una búsqueda por la mejora del mecanismo de contrarreferencia de las atenciones para las ESFs en las post-visitas. Todo eso nos muestra un intento de adecuación al proceso de funcionamiento de la red local, valorándo los principios del SUS.

La entrada de Nutrición en 2005, en las expediciones realizadas en Jandaíra, João Câmara y Bento Fernandes (RN), fue motivada por la necesidad de un equipo que hiciera evaluaciones nutricionales y levantamiento del estado nutricional de la población. De 2005 a 2009, vimos que la participación del equipo de Nutrición en el Proyecto fue creciendo, con el aumento del número de personas en el equipo y de actividades realizadas. Algo que puede estar ligado a ese crecimiento, a partir de 2005, es la Resolución del Consejo Federal de Nutrición n. 380, de 9 de diciembre de 2005, que dispone sobre la definición de las áreas de actuación del profesional de Nutrición con sus respectivas atribuciones (Conselho Federal de Nutricionistas, 2005).

Otro hecho interesante a ser resaltado es que las residencias multiprofesionales en el área de la salud fueron creadas en 2005, a partir de la promulgación de la Ley n. 11.129. Las residencias multiprofesionales, además, son orientadas por los principios y directrices del SUS y abarcan los cursos de Biomedicina, Ciencias Biológicas, Educación Física, Enfermería, Farmacia, Fisioterapia, Fonoaudiología, Medicina Veterinaria, Nutrición, Odontología, Psicología, Servicio Social y Terapia Ocupacional (Ministério da Educação, 2005). Podemos notar que 8 de esos cursos, es decir, excepto los 4 primeros citados y Servicio Social, pasan a formar parte del Proyecto Bandeira Científica a lo largo de esos 13 años.

A partir de 2010, se produjo una mayor tendencia a estabilizar la participación del equipo de Nutrición en el Proyecto, con la introducción de un mayor número de actividades multidisciplinares e interdisciplinares, y esto puede estar relacionado con el surgimiento de la Comisión Nacional de Residencia Multiprofesional en Salud (CNRMS), instituida por medio de la Ordenanza Interministerial n. 1.077, de 12 de noviembre de 2009 (Ministério da Educação, 2005). Esa acción de la Nutrición comprueba lo que estaba sucediendo en el Proyecto, en la

fase 4, descrita por Silva (2012), y que continúa hasta los días actuales: la importancia de que esas actividades sean interdisciplinares.

Se puede notar que la participación del equipo de Nutrición es marcada por su importante manera de contribuir al Proyecto con la garantía de la estrategia de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Congresso Nacional, 2006) del Gobierno Federal. Con la actuación del Proyecto en municipios que, generalmente, se encuentran en situación de vulnerabilidad social, la actuación del equipo de Nutrición se torna imprescindible. A lo largo de los años, el equipo de nutrición ha ganado espacio y ha actuado en actividades de atención nutricional ambulatoria, con visitas domiciliarias a quienes no tienen acceso a la atención en los puestos de salud, ni educación alimentaria y nutricional.

En lo que se refiere a los objetivos de la Nutrición, a lo largo de los años de actuación en el Proyecto, se pasó a tener una intencionalidad en las acciones de las actividades a ser ejecutadas, a partir de 2014, con proyectos especializados para las necesidades de cada municipio. Posiblemente, eso coincide con el marco de la valorización del SAN (Seguridad Alimentaria y Nutrición) en la segunda edición de la Guía Alimentaria para la población brasileña, lanzada en el mismo año. Se vio, también, que los objetivos del equipo de Nutrición estaban volcados, a partir de 2006, al perfeccionamiento de los conocimientos obtenidos en el ambiente universitario; a la experiencia de la atención multidisciplinar e interdisciplinaria, visando la integralidad en la promoción de la salud; al aprendizaje sobre los aspectos culturales y regionales; y a la realización de diagnóstico alimentario y nutricional de la población.

Además de la atención a la población asistida, a partir de 2014, el equipo de Nutrición pasa a tener importante papel en la prevención de enfermedades y en el mantenimiento de la salud de todos los miembros de los equipos. Actuando en el área de alimentación colectiva, pasa a ser de responsabilidad del equipo de Nutrición cuidar de las comidas proveídas a los participantes del Proyecto, planeando y elaborando menús, organizando y supervisando el servicio de alimentación y controlando las condiciones sanitarias. Esa actuación del equipo está en conformidad con la actuación en el área de Nutrición en Alimentación Colectiva descrita en la Resolución Consejo Federal de Nutrición n. 600, de 25 de febrero de 2018 (Conselho Federal de Nutricionistas, 2018).

Desafortunadamente, el área de actuación en Alimentación Colectiva no es tan valorado, sea por el profesional de Nutrición, por ser pocos los que quieren actuar en esa área, sea por las demás personas. Esa devaluación puede ser notada, por ejemplo, en los propios documentos analizados para este trabajo, en los cuales casi no se habla sobre las actividades realizadas en esa área, y no hay ningún dato sobre cuál es la cantidad de comidas proveídas. Haciendo un cálculo superficial, sabemos que cerca de 250 personas participan del Proyecto durante el mes de diciembre en los municipio y que esas personas hacen 3 comidas por día (desayuno, almuerzo y cena), totalizando cerca de 750 comidas por día o 7500 comidas por expedición (10 días). Otro punto importante de destacar es que esa área de actuación va más allá de proporcionar una comida con seguridad alimentaria y nutricional, pues en ese ámbito la Nutrición puede, también, actuar como educadora nutricional.

En 2016, el equipo de Nutrición trae un importante aumento de actividades académicas con la producción de investigaciones científicas, como se puede ver con la investigación desarrollada por la autora Soria (Soria, Teixeira, Polesel & Fernandes, 2019), lo que puede mostrar la necesidad de que el equipo de Nutrición amplíe tanto la divulgación de los traba-

jos desarrollados por los integrantes como de los datos recogidos de las poblaciones atendidas. Cabe destacar también que, a partir de 2017, las actividades de carácter de educación alimentaria y nutricional se tornaron aún más presentes, más estructuradas y con mayor participación de otros cursos, siempre buscando formas de realizar prevención y la promoción de la salud en todos los grupos etarios y maneras de ayudar en la valoración de hábitos saludables y en el mayor consumo de alimentos regionales. La construcción y participación con otros equipos fortaleció y dejó las actividades aún más interdisciplinarias.

Con relación al docente responsable por el equipo de Nutrición, un detalle importante que se observó, a partir de los documentos analizados, fue que algunas actividades realizadas en un determinado año estaban, de cierta forma, relacionadas con lo que estaba ocurriendo en la Nutrición en aquel momento, ya que los alumnos responsables del equipo de Nutrición elegían a su profesor-orientador de acuerdo con las relevancia del año. Se nota que, cada año, la necesidad de cambio de los alumnos llevaba a intercambios del profesor responsable, de los paradigmas y de los referenciales. Esto puede estar relacionado con las alteraciones que ocurrieron en el curso y que, de alguna forma, impactaron en la formación del alumnado.

Es interesante notar que esa primera Guía Alimentaria tardó en comenzar a ser utilizada, lo que sucedió de forma bastante diferente con la segunda Edición de la Guía Alimentaria para la población brasileña (Ministério da Saúde, 2014) que ya comienza a utilizarse el mismo año en que se lanza, o sea, en 2014. Esa diferencia de adhesión entre la primera y la segunda ediciones, muy probablemente, ocurrió debido a la divulgación masiva por el Ministerio de la Salud; en la nueva guía, en cuyo diálogo más facilitado con la población se da importancia a la Seguridad Alimentaria y Nutricional, ampliando, de esa forma, la mirada sobre la alimentación. Además, existe una interrelación entre educación y políticas públicas que influye en el proceso de cambio en la formación profesional.

Con relación a las actividades totales de extensión, según la formación de los estudiantes, no deberían quedar tan separadas de las demás experiencias formativas en el ámbito académico. Desafortunadamente, las actividades de extensión ni siempre son articuladas y pueden ser vistas como acciones de carácter asistencial o aun como una forma de captar recursos financieros. Con el objetivo de evitar una desvirtuación, convirtiéndose en un modo de privatizar la universidad pública, es importante que el ámbito académico comprenda las verdaderas funciones de la Extensión, y cómo puede contribuir en las cuestiones que afectan a grupos históricamente excluidos y discriminados (Castro & Genro, 2018).

Conclusiones

Hay un movimiento natural de cambios, los cuales históricamente ocurren en y transcurren del país, que lapida nuevas estructuras en el Proyecto; al mismo tiempo, hay un movimiento de mantener las bases del Proyecto, para que no se pierdan su esencia y sus propósitos. Es una dinámica de resignificación con una mezcla de reinvención que el Proyecto tiene para cada desafío que aparece, una necesidad de resiliencia casi constante.

Es imprescindible destacar que el Bandeira refleja la creciente importancia dada en el área de la salud a la práctica interdisciplinaria y multiprofesional. Se resalta, aún, que lo mismo ocurre en el equipo de Nutrición del Proyecto, lo que hace con que el estudiante o profesional del área salga con una preparación diferenciada, dada la práctica vivida. Es igualmente importante destacar que esa Extensión en mucho contribuye para la formación integral del

estudiante, por el hecho de que el alumno involucrado tiene contacto y experiencia en diferentes áreas de actuación, visto que participa de actividades en las áreas de Clínica, Salud Pública y Alimentación Colectiva.

Posiblemente, la evolución del equipo de Nutrición, a lo largo de los 13 años analizados, está ligada a la participación y a la implicación del docente responsable y a cambios del curso con la introducción de marcos en la Nutrición, como el SAN. Se puede, con ese análisis cualitativo de los documentos, ver que el Proyecto Bandeira Científica, una extensión académica, tiene un gran impacto en la vida de quien participa de él, sea por el aprendizaje, por el contacto con las más diferentes poblaciones por el Brasil, sea por las experiencias vividas, causando una diferenciación en la formación profesional. En este sentido, se verifica la importancia del profesor universitario que, como práctica docente, incluye acciones de extensión.

Después de la entrada del curso de Nutrición, hubo modificaciones en las actividades ejecutadas, así como existieron otras consecuencias con la entrada de los otros cursos a lo largo de los años. La actuación del equipo pasó a ser importante no solo para la población de los municipios en razón de las atenciones y de las actividades de carácter educativo, sino también para la población actuante dentro del Proyecto que pasó a cuidar la salud alimentaria de cada uno. Esta inserción puede considerarse una consecuencia. Sin embargo, la entrada y participación del equipo de Nutrición fueron importantes para que el Proyecto consiguiera expandirse y reestructurarse. En ese punto, la inserción del equipo de Nutrición en el Proyecto Bandeira Científica fue ocasionada por las necesidades del momento: que un equipo realizara evaluaciones nutricionales y levantamiento del estado nutricional de la población.

Implicaciones para la práctica en el campo de actuación

La Extensión Académica es una actividad más común en el contexto de las universidades públicas que en las privadas y es algo que debe ser más valorado, pues, muchas veces, no es conocida como espacio curricular. Como el trabajo que motivó este artículo muestra, la Extensión Académica puede contribuir para la formación interdisciplinaria y multiprofesional del estudiante y para la actuación del profesional de Nutrición en esa misma cuestión.

En general, las actividades de Extensión Universitaria valoran un área de actuación poco explorada dentro de la Nutrición y que puede ser expandida: la esfera de la Nutrición ligada a la Enseñanza, la Investigación y la Extensión (Conselho Federal de Nutricionistas, 2018). En esa área de actuación, es más común encontrar profesionales actuando en la docencia y en la investigación, en detrimento de la extensión. Eso es algo que aún necesita discusión

REFERENCIAS

Bandeira Científica. (n.d). São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. https://www.fm.usp.br/ccex/projetos-academicos/bandeira-cientifica.

Castro, A. T. K. A.; Genro, M. E. H. (2018). Potencialidades formativas na extensão universitária. *Revista de Extensão e Cultura*. Florianópolis (SC), 2(1), jun.

Conselho Federal de Nutricionistas (2005). Resolução CFN n. 380/2005. *Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições.* https://www.cfn.org.br/index.

php/resolucoes/legacy-1723/.

Conselho Federal de Nutricionistas (2018). Resolução CFN n 600/2018. *Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições.* http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_600_2018.htm.

Congresso Nacional (2006). Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006. *Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências.* http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm.

Conselho Nacional de Saúde (2012). Resolução n. 466/2012. *Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos*. https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf.

Gelbcke, F. L. L.; Matos, E. M.; Sallum, N. C. (2012). Desafios para a integração multiprofissional e interdisciplinar. *Tempus Actas de Saúde Coletiva*, 6, (4), 31-39.

Jezine, E. (2004). As práticas curriculares e a extensão universitária. *Congresso Brasileiro de Extensão Universitária.* pp. 1-5.

Junior, E. B. L.; Oliveira, G. S.; Santos, A. C. O.; Schnekenberg, G. F. (2021). Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. *Cadernos da Fucamp,* 20, (44), 36-51.

Ministério da Educação (2005). *Residência multiprofissional.* http://portal.mec.gov.br/residencias-em-saude/residencia-multiprofissional.

Ministério da Saúde (2009). Secretaria de Atenção à Saúde. *Guia Alimentar para a População Brasileira.* Brasília, Distrito Federal.

Ministério da Saúde (2014). Secretaria de Atenção à Saúde. *Guia Alimentar para a População Brasileira*. Brasília, Distrito Federal.

Oliveira, E. R. A.; Fiorin, B. H.; Lopes, L. J.; Gomes, M. J.; Coelho, S. O.; Morra, J. S. (2011). Interdisciplinaridade, trabalho em equipe e multiprofissionalismo: concepções dos acadêmicos de enfermagem. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, 13(4), 28-34. https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/2996/2370.

Organização Mundial da Saúde (1946). *Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO)*. São Paulo. http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organização-Mundial-da-Saúde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html.

Paula, J. A. (2013). A extensão universitária: história, conceito e propostas. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG*, 1(1), 5-23.

Philippi, S. T.; Latterza, A. R.; Cruz, A. T. R.; Ribeiro, L. C. (1999). Pirâmide alimentar adaptada: Guia para escolha dos alimentos. *Revista de Nutrição,* 12(1), 65-80.

Pimentel, A. (2001). O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. *Cadernos de pesquisa*, 114, pp. 179-195.

Plataforma Brasil (n.d.). *Ministério da Saúde*. Brasília.http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf.

Pravato, C. M. (2011). *Projeto Rondon e Ensino no Brasil: construção de uma aliança entre conhecimento empírico e científico*. Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação.

Pró-Reitoria de Cultura e Extensão (n.d.). *Universidade de São Paulo*. São Paulo. http://prceu.usp.br/.

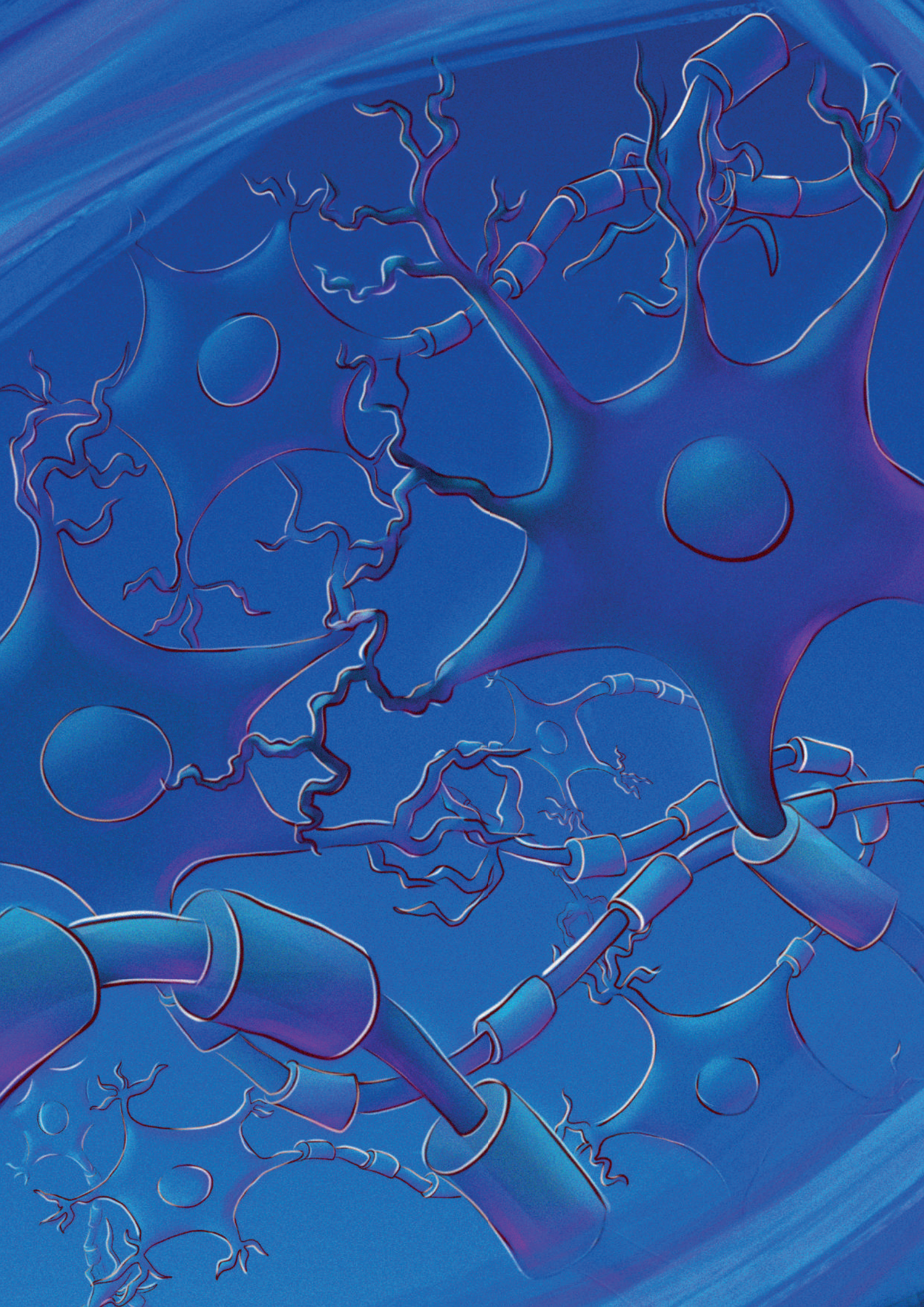
Silva, L. F. F. (2012). Projeto Bandeira Científica: história, estratégias e resultados. *Revista de Cultura e Extensão USP*, 7, pp. 53-65.

Soria, L.; Teixeira, D. S.; Polesel, D. N.; Fernandes, M. T. B. (2019). Evaluation of predictive measurements of excess weight in brazilian children. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 65(5), 663-668.

Sousa, A. L. L. (1995). *A história da extensão universitária a partir de seus interlocutores*. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar Brasileira) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

FECHA DE ENVÍO: 15/07/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 08/11/2021



IMPACTO DE UN PROYECTO DE EXTENSIÓN EN NEUROCIENCIAS EN LA FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE: Percepción del Extensionista

IMPACT OF AN EXTENSION PROJECT IN NEUROSCIENCE ON STUDENT EDUCATION: perception of extensionist

Larissa Mita
Universidade Federal de São João del-Rei
Divinópolis, MG, Brasil
larissamita@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6243-2584

Larissa Izabela Ferreira
Universidade Federal de São João del-Rei
Divinópolis, MG, Brasil
larissaif@outlook.com
ORCID:0000-0002-2427-9865

Elaine Dias Franco
Universidade Federal de São João del-Rei
Divinópolis, MG, Brasil
elainefranco@ufsj.edu.br
ORCID: 0000-0001-8744-7726

Maira de Castro Lima
Universidade Federal de São João del-Rei
Divinópolis, MG, Brasil
mairacastrolima@ufsj.edu.br
ORCID: 0000-0002-5403-4033

CC BY

RESUMEN

Los proyectos de extensión ofrecen oportunidades de transformación para la universidad, la comunidad y para el universitario. Dada la importancia de conocer más a fondo las ganancias y beneficios que se derivan de esta acción, se debe tener en cuenta la perspectiva de los extensionistas. El objetivo de este estudio fue analizar cómo la integración enseñanza-extensión ha afectado la formación de los extensionistas. La investigación cualitativo-descriptiva se realizó mediante entrevistas semiestructuradas, donde se entrevistaron 10 extensionistas. Para el tratamiento de los datos se aplicó análisis de contenido. Los resultados obtenidos demuestran que al participar en un proyecto de extensión, es posible contribuir al cambio social de la comunidad en cuestión y, al mismo tiempo, desarrollar habilidades que contribuirán positivamente a la formación social y profesional del extensionista. Se concluye que la extensión universitaria aporta los conocimientos necesarios para el desarrollo y la formación profesional de un ciudadano educado y consciente de su rol social en la sociedad.

Contraseñas: Relaciones Comunidad-Institución, Capacitación Profesional, Percepción Social, Neurociencias.

ABSTRACT

Extension projects offer transformational opportunities for the university, the community and for the university student. Given the importance of knowing more deeply the gains and benefits arising from this action, the perspective of extensionists must be taken into account. The aim of this study was to analyze how the teaching-extension integration has affected the formation of extensionists. The qualitative-descriptive research was carried out through semi-structured interviews, where 10 extensionists were interviewed. For the treatment of data, content analysis was applied. The results obtained demonstrate that by participating in an extension project, it is possible to contribute to the social change of the community in question, and, at the same time, to develop skills that will positively contribute to the social and professional training of the extensionist. It is concluded that the university extension provides knowledge necessary for the development and professional training of an educated citizen aware of their social role in society.

Keywords: Community-institutional relations, Professional training, Social perception, Neurosciences.

Introducción

El anhelo de producir y difundir el conocimiento acompaña a la universidad en toda su existencia. Este trabajo es el reflejo de las acciones desarrolladas por enseñanza, investigación y extensión. La enseñanza promovida por la universidad se involucra en un foco teórico. La posibilidad de migración del conocimiento hacia la sociedad, con el acompañamiento de los profesores, promoviendo un incremento en el conocimiento, se denomina extensión (Santos et al., 2014). Con tránsito asegurado a la comunidad universitaria, la extensión es una vía de doble mano que encontrará, en la sociedad, la oportunidad de elaboración de la praxis de un conocimiento académico. En el retorno a la universidad, docentes y discentes traerán un aprendizaje que, sometido a la reflexión teórica, será acrecentado a aquel conocimiento previo. La extensión universitaria es el proceso educativo, cultural y científico que articula la enseñanza y la investigación de forma indisociable y viabiliza la relación transformadora entre universidad y sociedad (Brasil, 2001).

Con la mirada en la transformación social, la Extensión Universitaria busca conocer comunidades y, a partir de amplio diálogo y de visitas periódicas, provoca cambios que van a reflejar no solo en la vida de los residentes, sino en la vida de los académicos. A través de las actividades de extensión, el académico reelabora el acceso y la emancipación del conocimiento empleando la educación como tema central y haciéndola más comprensible y comprensiva, abrigando procesos de formación social, cultural y científica (Panhoca et al., 2014; Habermas, 2012).

Acerca de la educación en el escenario actual, el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (*Programme for International Student Assessment - PISA*) apuntó que Brasil tiene baja competencia en lectura, matemáticas y ciencias, si se compara con otros 78 países que participaron en la evaluación. La edición de 2018 revela que 68,1% de los estudiantes brasileños, con 15 años de edad, no poseen nivel básico de matemáticas, el mínimo para el ejercicio pleno de la ciudadanía. En ciencias, el número llega al 55% y, en lectura, al 50%. La investigación revela que los índices están estancados desde 2009 (INEP, 2019).

Al destacar la problemática de la educación en los números traídos, vemos la importancia de la acción extensionista en ese contexto. En vista de esto, la Carta del I Encuentro de Pro-rectores de Extensión de las Universidades Públicas Brasileñas (1987) resalta que ese flujo, el cual establece el intercambio de saberes sistematizado, académico y popular, tendrá como consecuencias la producción del conocimiento resultante del enfrentamiento con la realidad brasileña y regional, la democratización del conocimiento académico y la participación efectiva de la comunidad en la actuación de la Universidad. Además de instrumentalizar este proceso dialéctico de teoría/práctica, la Extensión es un trabajo interdisciplinario que favorece la visión integrada de lo social.

La presencia de la neurociencia en la escuela y en los procesos educativos es de fundamental importancia para que el entendimiento del proceso enseñanza-aprendizaje se vuelva más claro y, por lo tanto, más efectivo. Para comprender cómo la neurociencia contribuye al proceso de enseñanza, es necesario conocer la anatomía del aprendizaje y cómo las áreas del sistema nervioso son estimuladas y las informaciones son procesadas. Por eso, la importancia de conocer las funciones desarrolladas por las regiones cerebrales involucradas en el proceso de aprendizaje y memoria (Filipin et al., 2017; Grossi et al., 2014).

El universitario, por medio de la extensión, puede trascender el espacio del aula y buscar

acciones protagonistas. Tal participación contribuye de forma positiva a su formación académico-profesional, permitiendo a los alumnos explorar nuevos campos y saberes, agregando conocimientos que no estarían disponibles solo en el aula. Se presume que participar en actividades de Extensión Universitaria contribuye para la formación del académico, generando impacto por medio del aprendizaje de nuevos conocimientos, por la incorporación de nuevas prácticas y, también, por el contacto directo con cuestiones sociales y educativas (Filipin et al., 2015; Schüssler D'Aroz et al., 2014).

Sobre la universidad, el estudiante de extensión, además de la enseñanza sostenida en laboratorios y en aportes teóricos, pasa a (re)conocer la función social inherente a la universidad relacionada con la devolutiva de los conocimientos académicos producidos en los espacios internos de las instituciones educativas para la sociedad. El gran beneficio se da por las prácticas sociales a través del propio hacer extensionista y de las vivencias con las comunidades atendidas (Schüssler D'Aroz et al., 2014). Ante este escenario, las universidades, con el fomento del gobierno y de instituciones públicas y/o privadas, deben mantener proyectos de enseñanza-investigación-extensión, pues son fundamentales para el desarrollo profesional de los estudiantes, para el crecimiento institucional y para la sociedad (Menezes, 2020).

En vista de esto, se sabe que los proyectos de extensión traen consigo la indudable oportunidad de desarrollo para la universidad, para la sociedad y para el estudiante; sin embargo, se hace necesario comprender, de forma palpable y comprensible, cuáles son estos beneficios desde la perspectiva del extensionista. Es importante, en ese sentido, detallar cuáles son las repercusiones del proyecto de extensión para la vida del alumno, esclareciendo los logros y las ventajas que contribuyeron para sus desarrollos personal, profesional y social; y, así, se trae a la luz uno de los pilares de la extensión: el Impacto en la Formación del Estudiante. Debemos considerar al estudiante universitario participante del proyecto como protagonista de la extensión, estando involucrado e inmerso en el proyecto como un todo. Por lo tanto, este artículo tiene el objetivo de analizar de qué forma la integración enseñanza y extensión ha repercutido en la formación profesional de los/las extensionistas de un proyecto de extensión en neurociencias.

Trayectoria metodológica

El proyecto de extensión en foco

Este artículo fue hecho para evidenciar los extensionistas de un proyecto de extensión titulado "Píldoras de Neurociencia para un Cerebro Mejor: Enseñanza de Neuroanatomía y Aprendizaje/Memoria en Divinópolis-MG". Esta acción extensionista es coordinada por una docente de Anatomía Humana y desarrollada por los estudiantes de los cursos de Farmacia, Bioquímica, Enfermería y Medicina de la Universidad Federal de São João del-Rei - Campus Centro Oeste Dona Lindu (UFSJ/CCO).

Este proyecto se inició en 2016, atendiendo principalmente a alumnos de la enseñanza media de escuelas públicas y privadas. Hasta 2021, el proyecto alcanzó a más de 3.500 estudiantes, ampliando el público específico para alumnos de primaria, cursillos pre-vestibular y universitarios.

La principal referencia para el proyecto fue el libro titulado "Píldoras de Neurociencia Para una Vida Mejor", de Suzana Herculano-Houzel. Se trata de una obra que articula sobre la

neurociencia de la vida cotidiana y cómo esa ciencia puede contribuir para la calidad de vida. Esta obra literaria, basada en la idea de difundir el conocimiento actual de las neurociencias a la comunidad de manera accesible, inspiró la creación de este proyecto de extensión. La idea principal del proyecto es orientar a estudiantes y profesores sobre las potencialidades del cerebro, y maneras eficientes de estudio y enseñanza, discutiendo sobre estructura y funcionamiento de ese órgano. Así, se espera que, con las enseñanzas de neuroanatomía y neurofisiología, los alumnos y profesores de las escuelas puedan entender el mecanismo fisiológico de aprendizaje y de memoria, y cómo facilitarlos en su cotidiano.

Los estudiantes de secundaria necesitan asimilar una gran cantidad de información en un tiempo relativamente corto para las selecciones de las universidades y los resultados de los estudios pueden ser potenciados por los conocimientos actuales de la neurociencia. Según Filipin et al (2017), conocer el sistema nervioso, su estructura y su funcionamiento es de fundamental importancia para la comprensión de diversos procesos, entre los cuales se destacan el aprendizaje y la memoria.

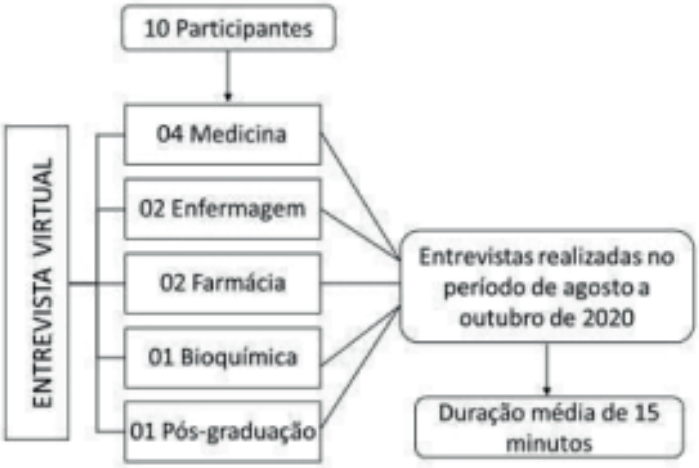
La acción extensionista tuvo lugar, en primer lugar, con una reunión en las instituciones educativas. En esa etapa, los discentes dialogaron, por cerca de 40 a 50 minutos, con los estudiantes y profesores sobre el aprendizaje/la memoria y neuroanatomía, en un abordaje más teórico. Después, los estudiantes y los profesores fueron invitados a tener un encuentro práctico de neuroanatomía en el Laboratorio de Anatomía Humana de la UFSJ/CCO; la visita al laboratorio tuvo duración de aproximadamente 50 minutos y fue ministrada para hasta 30 personas a la vez, considerando la capacidad del emplazamiento. Los responsables de desarrollar, preparar, así como ministrar los encuentros, fueron los extensionistas del proyecto, bajo la orientación de los docentes.

Investigación Cualitativa: Recolección de Relatos de los Extensionistas

El estudio descriptivo tiene un enfoque cualitativo. La investigación cualitativa trabaja con el universo de los significados, de los valores y de las actitudes como parte de una realidad social en la que el ser humano piensa sobre lo que hace e interpreta sus acciones dentro y a partir del contexto vivido y compartido con sus semejantes (Gil, 2019). Ante ese escenario, el enfoque cualitativo se muestra adecuado por considerar el significado y la intencionalidad presente en los actos, en las relaciones y en las estructuras sociales, valorizando los niveles más profundos de las relaciones sociales que no pueden ser operacionalizadas en números y en variables (Minayo, 2011).

La recolección de relatos fue realizada a partir de entrevistas semiestructuradas aplicadas por las investigadoras. Se trata de una estrategia adecuada para estudios que buscan comprender actitudes, preferencias, necesidades, sentimientos, representaciones, o sea, puntos de vista sobre una temática (Gil, 2019). Fueron invitados a participar, estudiantes que habían sido extensionistas del proyecto, por lo menos un año, y ya habían terminado la participación. Aquellos que no respondieron al correo de invitación fueron eliminados de la encuesta. Siguiendo las recomendaciones sanitarias para el control de Covid-19, la recolección de datos se realizó de forma virtual.

Figura 1 - Delineamiento de la Recolección de Datos



Fuente: Elaborado por las autoras

Entre los participantes, seis eran mujeres y, cuatro, hombres, con una media de edad de 25 años.

La entrevista virtual tuvo como finalidad enaltecer la percepción del extensionista sobre el impacto de su participación en el proyecto de extensión. Se produjo en dos partes: (i) datos generales como edad, tiempo de participación en el proyecto, forma de ingreso en el proyecto, tipo de vínculo (becario o voluntario); y (ii) 4 preguntas orientadoras: "En su percepción, ¿cuáles son los resultados del proyecto de extensión para su público afín?" ; "Considerando el público del proyecto de extensión, ¿cuáles son los resultados observados en la manera de estudiar y actuar?" ; "Considerando el equipo de trabajo, ¿cuáles fueron los aprendizajes y beneficios para los universitarios participantes del proyecto?" y "¿Cómo percibe su papel social como ciudadano escolarizado en el Brasil de hoy?".

Este artículo tuvo enfoque en las dos últimas preguntas de la entrevista, que tratan de las repercusiones para el extensionista. Para comprender cuáles son las repercusiones del proyecto de extensión para el público específico, los escolares, se hace necesaria una investigación profunda. Para ello, los resultados de la entrevista serán analizados y comentados en otro estudio.

Las investigadoras encargadas de este artículo no participaron en ningún momento del proyecto de extensión, evitándose así cualquier influencia sobre los resultados de la investigación. Como medida de secreto/anonimato para los extensionistas entrevistados, se utilizaron nombres ficticios. Para el análisis de las narrativas de los extensionistas, se utilizó el método del Análisis de Contenido propuesto por Bardin. Según Bardin (2011), el análisis del contenido es un conjunto de instrumentos de cuño metodológico en constante perfeccionamiento, que se aplica a discursos (contenidos y continentes) extremadamente diversificados.

Para el análisis de contenido, se aplicaron las etapas de tratamiento de los resultados y la interpretación de los datos. El tratamiento de los resultados comprende la categorización y la inferencia. Ya durante las últimas etapas del análisis, fue posible percibir el abordaje de temas profundos y de gran importancia, resultados de un proyecto que genera transformación no solo para el público pretendido, sino también para los extensionistas que participaron,

como será visto a continuación. Siguiendo las directrices para estudios con seres humanos, el trabajo fue aprobado por el Comité de Ética de Investigaciones con Seres Humanos por medio del dictamen plasmado n. 4.172.911, emitido el 24 de julio de 2020. Todos los participantes fueron debidamente esclarecidos y firmaron el Término de Consentimiento Libre y Esclarecido.

Resultados y discusión

A partir de los datos obtenidos del análisis del contenido de las entrevistas, surgieron dos principales categorías con el foco en la percepción del extensionista: (i) aprendizaje y beneficios para los universitarios participantes del proyecto; y (ii) papel social como ciudadano escolarizado en el Brasil de hoy.

I) Aprendizaje y beneficios para los participantes en el proyecto

Al compartir cuáles fueron las repercusiones para los participantes del proyecto, los universitarios resaltaron que fue un momento de gran aprendizaje, destacando el conocimiento adquirido al enseñar y, también, la aplicación del tema que se transmitía en el proyecto - la neurociencia - para la vida. Según los extensionistas:

> "[...] presentar la neurociencia de forma lúdica acaba que usted tiene que conocer mucho, tiene que entender mucho, entonces ellos (los extensionistas) ganaron más de lo que ellos pasaron sin duda... y tuvieron que aplicar todo conocimiento adquirido de una forma hasta un poco compleja también que es didáctica dando clase, eh, que no es nada fácil..." (Dan).

> "Fue muy importante 'para' gente así, ese aumento del conocimiento en el área de neurociencias... tuvimos que estudiar sobre eso, sobre las técnicas más eficaces y eso impactó en nuestra propia forma de estudiar y de llevar esa cuestión 'para' vida académica." (Jaque).

> "Creo que, de tanto repetir, he traído mucho 'para' mí, he cambiado mucho mi rutina, de seguir incluso la rutina de estudio, me he alimentado mejor, he hecho actividad física que siempre ha sido una pelea, creo que en ese sentido he traído el proyecto 'a' mi vida." (Bia).

Se observa que esos datos corroboran lo citado por Filipin et al. (2017), en que los alumnos citan que el conocimiento adquirido les ayudó en la comprensión de su propio proceso enseñanza-aprendizaje, mejorando, por consecuencia, la calidad de él.

Además de profundizar en el universo de la neurociencia y la mejora en sus procesos de aprendizaje, los extensionistas afirman que un gran desafío propuesto por el proyecto es la transmisión del contenido a los públicos seleccionados, en lo que respecta a la divulgación y adecuación del lenguaje científico a la población. Ciertamente, es un cargo de gran responsabilidad y que debe ser practicado; por eso, la extensionista "Cassie" relata que:

> "[...] dejar la ciencia de manera accesible 'para' población en general, 'para' sociedad, porque el conocimiento es poder no[?], entonces la gente tiene que saber que [...]" (Cassie).

Así, para que el conocimiento científico llegue al público en general, es necesario que haya una transposición de un lenguaje extremadamente específico a uno accesible. Se trata

de modificar el lenguaje hermético de la ciencia cuando ésta "traspasa los muros de la comunidad científica y llega a los ojos y oídos del hombre común" (Zamboni, 2001).

En ese contexto, se hace presente uno de los pilares de la extensión, la Indisociabilidad Enseñanza-Investigación-Extensión, en que los extensionistas exploran estudios con contenido científico de alto nivel y ministran ese contenido por medio de clases en el proyecto. Según la Constitución de la República Federativa de Brasil (1988), las Universidades tienen autonomía didáctica-científica, administrativa y de gestión financiera y patrimonial, y deben asegurar el cumplimiento del principio de la indisociabilidad entre enseñanza, investigación y extensión. Es singular cómo la extensión es capaz de correlacionarlos. Con foco en la enseñanza, el extensionista "Gabriel" también comenta sentir haber asumido una postura de un profesor:

> "[...] la gente se siente en el proyecto como si fuera un profesor, la gente 'está' intentando enseñar algo allí, ¿no? Entonces es una experiencia muy parecida..." (Gabriel).

Hay una lista interminable de saberes, habilidades y competencias necesarias al profesor, requeridas en su "misión" de desarrollar los individuos y las sociedades (Lima, 2003). A pesar del desafío, los universitarios resaltan que esa experiencia permitió el desarrollo de habilidades como la comunicación, dinámica, presentación, investigación y muchas otras.

> "Soy muy tímida[;] las clases fueron un desafío [...] así que tuvimos que aprender mucho en ese sentido, ¿no[?], adaptar el contenido y entrenar habilidades también que son de la gente de comunicación..." (Bia).

> "Vamos a llevar información 'a' personas que no dominan el tema, así que la forma de enfoque es diferente, y tenemos que pasar ese tema de una manera más lúdica 'para' captar también su atención que es diferente de estar presentando un trabajo en universidad, por ejemplo" (Jaque).

> "[...] la gente necesita traducir lo que la gente 'está' aprendiendo en una forma que las personas que no están en la universidad van a entender, traducir 'para' comunidad..." (Beca).

> "[...] usted mejora un poquito su inglés porque las publicaciones son en inglés, usted mejora su capacidad de síntesis porque nosotros tuvimos que desarrollar contenidos, ¿eh[?], materiales... su capacidad de redacción mejora, mejora oratoria, obvio, oralidad y escritura, desarrollo interpersonal, todo eso, ¿sabes? Creo que para todos nosotros fue un salto, un avance..." (Luis)

Teniendo en cuenta estos planteamientos, los universitarios del proyecto constataron que la comunicación y la adaptación del lenguaje son puntos importantes para el desarrollo también como futuros profesionales de la salud que se proponen transmitir información de forma clara a los pacientes, para transformar esa información en algo útil para la comunidad.

La aplicación de estas enseñanzas y lecciones para el futuro profesional, ya sea en la atención, al explicar algún procedimiento, o incluso en la demostración de empatía, para hacer una diferencia en la vida de una persona, fueron comprensiones observadas en las palabras de algunos extensionistas. La relevancia del aspecto comunicativo es aparente en las narrativas de los participantes y ocupa un lugar de destaque en las habilidades requeridas para la actuación profesional, conforme se puede observar en los tramos a continuación:

> "[...] una habilidad que es muy importante 'pro' farmacéutico es la comunicación. Hay que saber conversar con el paciente y tiene que entender, ¿eh?], los dolores del paciente, la demanda de él, y eso yo viví mucho en el proyecto; adaptar ese lenguaje de los medicamentos, de la neurociencia, 'para' una cosa que sea útil 'para' otra persona..." (Gabriel).

> "[...] me hizo pensar mucho en ese sentido, de ser más simple 'para' ser más accesible. Que todo lo que aprendo tengo que pasar al 'pro' otro, pero que tiene que tener ese manejo, eh[?], 'para' que él también entienda y pueda disfrutar de aquella información" (Bia).

Según Pinheiro et al. (2016), el perfeccionamiento de la competencia comunicativa es un elemento importante en la formación de los estudiantes, ya que la construcción de un lenguaje claro y accesible favorece el acceso más completo a los contenidos de salud.

Aún en el campo de los beneficios de la extensión para la formación del alumno extensionista, se destacan la ínter y la multidisciplinariedad en el trabajo, considerándose los colegas universitarios de los demás cursos de graduación. Se trata de otros pilares de la extensión: la interdisciplinariedad y la interprofesionalidad. En sus narrativas, los extensionistas mencionan que esa experiencia permitió tener una visión de la importancia y de la necesidad de ese intercambio con cooperación, incluso para el futuro, como profesionales de la salud.

> "[...] creo que fue fundamental entender el trabajo en equipo, el contexto del trabajo multidisciplinario, trabajando un tema en común que era la neurociencia..." (Dan).

> "Y sin hablar de tanto que así, por ser multidisciplinario, tuvimos acceso a las otras caras de lo que aprendimos, ¿eh[?], porque cada bloque de conocimiento estudia eso, pero de una manera diferente, me hizo estar más atenta 'para' otras miradas..." (Bia).

> "[...] esta oportunidad de trabajar juntos, de tener una actividad incluso multi e interdisciplinaria... creo que esto es importante en la formación de los graduados, sobre todo para los que están en el campo de la salud... que enriquece mucho nuestra formación,¿no[?], que a veces la gente está en nuestra burbuja y no ve al colega que 'está' del lado, no se coloca en el lugar de él. Entonces creo que lo principal para nosotros fue eso" (Luis).

Dentro de la misma discusión, fue puntuado por el extensionista "Luís" que la oportunidad de la experiencia de trabajar en conjunto es de extrema importancia, posibilitando ver que cada profesional tiene su papel en el equipo multiprofesional, aún más cuando correlacionado a la realidad que vivimos en el país hoy:

> "[...] esto es una tarea pendiente hasta en el Sistema Único de Salud aquí en Brasil, vemos en la Estrategia de Salud de la Familia que los equipos que atienden a las familias se están diversificando cada vez más y todos los profesionales de salud ellos tienen allí su papel, eh[?], en la prestación de asistencia a la salud de la población... cada uno tiene su espacio, cada uno tiene su alzada de actuación, y ,así, hasta para romper un poquito de prejuicios y estereotipos, eh[?]..." (Luis).

Según Bastos et al. (2017), la interdisciplinariedad debe desarrollarse a partir de la verdadera cooperación entre los saberes, y eso solo será posible si las personas que poseen diferentes conocimientos trabajan integradas. Para que la salud pueda ser aprehendida en toda su dimensión, bajo el enfoque de hecho social total, son necesarios saberes capaces de

articular dinámicamente las dimensiones de lo social, lo psicológico y lo biológico.

Al analizar los relatos de los extensionistas, se percibe que la participación en el proyecto de extensión "*Píldoras de Neurociencia para un Cerebro Mejor*" proporcionó grandes aprendizajes, beneficios y experiencias. Durante la participación en el proyecto, los universitarios pudieron profundizar sus conocimientos en neurociencia, desarrollaron habilidades personales y profesionales, trabajaron y buscaron entender la ínter y la multidisciplinariedad.

II) Papel social como ciudadano escolarizado en el Brasil de hoy

Con enfoque en el papel social como ciudadano escolarizado, varias reflexiones y opiniones significativas fueron fomentadas. Los extensionistas reconocen que el papel social como estudiantes de una universidad pública está relacionado con la devolución a la sociedad de lo que se invirtió, no limitándose al ambiente universitario, sino aplicando, en la práctica que ocurre fuera del aula, los conocimientos producidos en el espacio educativo.

Hay, de ese modo, la imbricación de las narrativas de los extensionistas con el principio de la extensión relacionado con el Impacto y la Transformación Social, en el cual los universitarios enfatizan que el retorno del aprendizaje obtenido en la universidad, para la comunidad, es esencial y el proyecto es un facilitador de esta acción, como se observa en los siguientes informes:

> "Creo que tenemos la obligación de tomar nuestro conocimiento y llegar al público en general y hacer un bien para la sociedad. Es muy bueno hasta 'para' gente también romper un poco eso de quedarse solo en clase y estudiar, ver con otros aspectos qué es la facultad, qué es la formación profesional" (Felipe).

> "[...] Creo que el papel de la universidad es este, de buscar no solo se limita al ambiente académico, pensar que todo lo que aprende en la universidad puede ser útil 'para' cualquier persona, [que] eso puede cambiar la vida de otra persona..." (Gabriel).

> "Creo que los estudiantes, por lo tanto, principalmente de las universidades federales, nos comprometemos a promover acciones educativas [a través de] la propia universidad, con el fin de impactar directamente a la población [en] que 'está' insertado" (Jaque).

> "La universidad tiene ese deber de mantener esa tríada de enseñanza, investigación y extensión, y es justamente en la extensión que la gente tiene ese mayor vínculo con la sociedad... nosotros tenemos ese deber social de informar con calidad, de llevar el conocimiento, llevar aprendizaje, de mostrar las posibilidades que existen, ¿eh[?], y aplicar todo lo que uno aprende allí, en proyectos de extensión como este" (Dan).

Vale resaltar la importancia de la socialización de los saberes académicos y de la (re) construcción de nuevos saberes junto a la sociedad por medio de la integración enseñanza-investigación-extensión y comunidad, generando espacios para la transformación social de los distintos sujetos implicados. Rodrigues et al. (2013) puntualiza que el cambio social es uno de los principales objetivos de la extensión, promoviendo una mejoría en la calidad de vida de las personas asistidas. Se trata de un progreso de la universidad con las comunidades.

Para lograr tal premisa, es necesario promover acciones fuera de aula o extramuro. Además, entre los pilares de la universidad - a saber: investigación, enseñanza y extensión-, la forma más simple e instantánea de oportunizar acciones para la comunidad ocurre por medio

de los proyectos de extensión promovidos por la comunidad académica. La participación en los proyectos de extensión es una experiencia muy rica e insustituible, que permite al universitario vivir la realidad profesional interactuando con la sociedad de forma práctica, aún en la graduación.

Al extrapolar los muros de la universidad, el horizonte profesional de un trabajo con responsabilidad social y ciudadanía contribuye a la formación de un profesional autónomo, sensible y comprometido con la realidad en la que se encuentra (Franco et al., 2020). A

extensión en la universidad oportuniza, además de la actuación y el retorno del papel social de la universidad, el intercambio entre la universidad y la sociedad en todo su contexto. Según Anna (2020), la extensión establece una relación recíproca entre la universidad y la sociedad, ya que, al mismo tiempo que ésta recibe el conocimiento producido y lo utiliza para el bienestar de los individuos, ésta es influenciada por los cambios derivados de la aplicación de ese conocimiento.

Así, entendemos que la extensión trae mejoras en la relación entre esos dos sujetos, pensando en las ganancias de ambas partes inscritas: la sociedad aprende con la universidad y la universidad aprende con la sociedad, revelando el carácter de reciprocidad de ganancias en esa asociación (Serrano, 2013; Castilho & Melo, 2015). Esta reciprocidad se observa en la narrativa de los participantes al afirmar que:

> "El proyecto de extensión es realmente esa misma aproximación, de la universidad con la sociedad. Esas acciones extramuro que son extremadamente importantes... proyecto de extensión es fundamental en la universidad, porque es un aprendizaje doble, eh[?], tanto de los alumnos que están allí con las personas como de las personas también... es un cambio muy bueno" (Lari).

> "[...] es tomar su conocimiento y compartir con la comunidad de la mejor manera posible. Entonces, si estoy escolarizada y tengo una carga para poder compartir con todo el mundo, lo mejor que puedo hacer es poder pasar ese conocimiento 'hacia adelante' que es el propio objetivo, ¿eh?], del proyecto de extensión" (Beca).

Además del carácter "vía de doble mano" entre universidad y sociedad, los proyectos de extensión proporcionan nuevos horizontes y despiertan el interés, ampliando la visión del público específico y, eventualmente, de la comunidad en cuestión. Los extensionistas subrayan que querían transformar ese pensamiento en oportunidades para el desarrollo y búsqueda del conocimiento por medio de la educación en la enseñanza superior.

Uno de los objetivos de la acción extensionista en neurociencias es incentivar a estudiantes a valorar la escolarización, los estudios y la calificación académica, se espera que los alumnos y profesores vean la institución como socio del municipio y una opción real para continuar los estudios en el nivel superior. Además, el proyecto también espera que los escolares valoren la cualificación profesional y académica, y ambicionen una vacante en la educación superior.

Conforme a los objetivos del proyecto de extensión, fue pertinente, en los relatos de los extensionistas, el hecho de que también forma parte del papel social de ellos, como ciudadanos escolarizados, el compartir esas oportunidades, como se muestra a continuación:

> "Uno tiene ese papel de crear el vínculo entre sociedad y universidad... mostrar esa posibilidad, de mostrar que existe universidad, que es pública, que es posible estar allí, ¿eh[?], mostrar a ellos las actividades que se llevan a cabo, los cursos, ese es nuestro

> papel social, de ampliar eso para ellos y, al mismo tiempo, también de aplicar nuestro conocimiento... en la construcción entonces de esa sociedad, más justa, sostenible, más tolerante, más informatizada, no[?] Creo que la gente tiene ese papel social." (Dan).

> "[...] Creo que solo el hecho de mostrar que tienen oportunidades si quieren tener un título superior... que tiene aquí en la ciudad, en la región, y que deben tratar, que pueden, sí, conseguir y que no tienen que salir de aquí 'para' eso. Creo que lo más importante es esto, ¿sabes[?] Esa visibilidad de oportunidad para quien es de afuera y esa visibilidad de la universidad allá afuera también..." (Luís).

Además de los puntos ya discutidos en este artículo, los extensionistas destacan la experiencia de tener el contacto y la empatía con los escolares del proyecto, de conocer la realidad de las escuelas públicas y privadas del municipio y de comprender cómo es posible hacer una diferencia para la vida de la comunidad por medio de los proyectos de extensión, siendo ellos, los universitarios, protagonistas impulsores de esa acción.

El contacto con la realidad fuera del aula es capaz de ampliar la visión del universitario tan bien como del proyecto escolar. Mientras el extensionista redescubre y actúa por medio de la universidad, el escolar ve al joven universitario como referencia, inspirándose en la búsqueda por la continuación de los estudios y por la posibilidad de ascenso social y profesional. También es destacado por el extensionista "Luís" que:

> "[...] la mejor herramienta de ascenso social, de ascenso socioeconómico es la educación superior, aunque hoy en día tenemos un número mucho mayor de instituciones [...] aún así es el mejor método para ascender socialmente." (Luís).

Según Nunes y Estevam (2006), la educación superior es vista por los alumnos como forma de ascenso profesional, con ventajas financieras y superación de la baja escolaridad de los padres; en menor grado, es asociada al objetivo de enriquecimiento cultural.

Con enfoque en el pilar de la extensión: Interacción Dialógica, vemos que las acciones extensionistas son capaces de interactuar con la comunidad en diversos niveles, dialogando de forma cercana con el público afín. En cuanto a la percepción de los universitarios sobre el contacto con la realidad fuera del aula y la importancia de divulgar la universidad, se tienen los siguientes relatos:

> "[...] traer la gente 'para' realidad, sabes[?], de tener contacto con lo que pasa más allá de los muros de la facultad, eh[?]... Ese acercamiento era muy interesante y me marcó mucho, ver lo mucho que se emocionaba y cómo veían en nosotros una referencia, sabes[?] Eso era interesante. Muchos de los niños no sabían que la universidad pública es gratuita, ahí la gente iba hablando y ellos 'oh[!] que legal'..." (Inês).

> "La oportunidad que tuve en la universidad me hace querer que todas las demás personas pasen por esa experiencia, que es una manera empática de pensar... mucha gente aún desconoce la universidad, ¿eh[?]... esto es notable y creo que, cada vez más, veo el papel, tanto que la universidad es importante, ya sea '*pro*' municipio, las universidades públicas, 'pro Brasil', son muy importantes." (Gabriel).

Consideraciones Finales

A través de las discusiones planteadas por los extensionistas, se percibe que, a partir de los proyectos de extensión, es posible contribuir al cambio social de las comunidades y, al

mismo tiempo, desarrollar habilidades y experiencias que contribuirán en gran medida a la formación social y profesional de la universidad.

Durante la participación en el proyecto, los universitarios pudieron profundizar sus conocimientos sobre el tema abordado (la neurociencia), desarrollaron habilidades personales y profesionales, y reflexionaron sobre la importancia de la socialización de los saberes junto a la sociedad, proporcionando la transformación social de los diferentes sujetos involucrados. Se trata, por tanto, de una experiencia rica y que acumula saberes necesarios para el desarrollo de un ciudadano escolarizado y consciente de su papel social.

Se consideró importante, en este artículo, la concepción sobre las ventajas y las desventajas, los errores y los aciertos, y cuáles son las repercusiones de los proyectos de extensión en relación con el extensionista, para la universidad y para la sociedad, desde el punto de vista del propio extensionista, Pues, el protagonista de la extensión, de hecho, es el estudiante universitario participante del proyecto, o sea, el extensionista. Sin embargo. A fin de conocer y analizar cuáles son las repercusiones de los proyectos de extensión para el público pretendido - en este caso, los escolares -, se hace necesaria, además, una investigación en profundidad sobre este aspecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anna, J. S. (2020). Para além dos muros da universidade: prática docente na extensão universitária. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG*, 8(1), 226–246. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/19525/1754.

Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.

Bastos, I. G.; Santana, A. A. S.; Bastos, R. G. (2017). Interdisciplinaridade na Saúde: um instrumento para o sucesso. *Revista Brasileira de Ciências em Saúde – Brazilian Journal of Health Sciences,* 1(1), 40-44. Disponível em: https://periodicos.uesc.br/index.php/rebracisa/article/view/1426/pdf

Brasil (2001). Plano Nacional de Extensão Universitária Edição Atualizada. *Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC*. Disponível em: https://www.uemg.br/downloads/plano_nacional_de_extensao_universitaria.pdf.

Castilho, R. M.; Melo, F. V. C. B. (2015). Jovens Construindo Pontes: Vivências Inscritas em um Projeto Extensionista de Inclusão Digital. *Revista Universidade Federal de Goiás,* 17, 97–114. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/694/o/06_17.pdf.

Constituição da República Federativa do Brasil (1988). *Texto constitucional.* Promulgada em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008 (2016).

Filipin, G. E.; Casarotto, F. D.; Maroneze, B. M.; Mello-Carpes, P. B. (2015). Popneuro: relato de um programa de extensão que busca divulgar e popularizar a neurociência junto a escolares. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, 6(2), 87–95. Disponível em: https://doi.org/10.36661/2358-0399.2015v6i2.3066.

Filipin, G. E.; Sperluk, J. P.; Vargas, L. S.; Carpes, P. B. M.; Ferreira, R. R.; Silva, V. F. (2017). Conhecimento científico x prática extensionista: percepção de estudantes da graduação. *Revista Extensão & Sociedade*, 6(1), 13–22. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/11596.

Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras – Forproex (1987). *I Encontro de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras*.

Franco, E. C. D.; Bahia, F. C. S.; Silveira, E. A. A.; Carvalho, G. D. (2020). Repercussões do programa de extensão Acolher na formação de estudantes extensionistas. *Research, Society and Development*, 9(10). Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8676.

Gil, A. C. (2019). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (p. 230). Atlas.

Grossi, M. G. R.; Lopes, A. M.; Couto, P. A. (2014). A Neurociência na Formação de Professores: um estudo da realidade brasileira. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, 23(41), 27–40. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/821/579.

Habermas, J. (2012). *Teoria do agir comunicativo*. WMF Martins Fontes.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2019). *Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em leitura, matemática e ciências no Brasil – INEP*. Portal.inep.gov.br. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil/21206.

Lima, S. M. (2003). *Aprender para ensinar, ensinar para aprender: um estudo do processo de aprendizagem profissional da docência de alunos-já-professores* (p. 324). Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2322.

Menezes, J. P. C. (2020). Contribuição da extensão universitária na formação inicial docente em Ciências Biológicas. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG*, 8(1), 74–85. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/19548.

Minayo, M. C. (2011). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde* (p. 270). Hucitec.

Nunes, D. S. P.; Estevam, D. O. (2006). A Formação Superior como Instrumento de Ascensão Social: Um Estudo de Caso dos Egressos do Curso de Economia da UNESC. *VI Colóquio Internacional Sobre Gestão Universitária na América do Sul*. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/74640.

Panhoca, L.; Dozsa, D.; Schüssler D' Arroz, M.; Zech, D. L.; Mendes, S. M.; Betti, P.; Nardelli, M. A.; Camargo, A.; Kava, A.; Cabral, A. S.; Silva, B. V.; Caldeira, C.; Sillvestre, G. F.; Pereira, I. B. F.; Silva, L. S.; Roman, M. T.; Jarek, M. A.; Soares, N. R.; Souza, R. T. F.; Papile, R. (2014). "Vivências": uma proposta de educação na extensão universitária. *Seminário de Extensão Universitária da Região Sul.* Disponível em: http://www.itcp.ufpr.br/wp-content/uploads/2014/12/Artigo-ITCPUFPR-SEURS20141.pdf.

Pinheiro, S. J.; Lucas, F. E. Q.; Barreto, L. F.; Cruz, M. R. C. M.; Pereira, F. G. F.; Barbosa, A. L. (2016).

Concepções das práticas de educação em saúde no contexto da formação em Enfermagem. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste,* 17(4), 545–552. Disponível em: https://doi.org/10.15253/2175-6783.2016000400015.

Rodrigues, A. L. L.; Prata, M. S.; Batalha, T. B. S.; Costa, C. L. N. A.; Neto, I. F. P. (2013). Contribuições da Extensão Universitária na Sociedade. *Cadernos de Graduação – Ciências Humanas e Sociais*, 1(16), 141–148. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/494.

Santos, A. P. S.; Nunes, C.; Yamaguchi, C. K.; Souza, A. C. (2014). Compartilhamento de Conhecimento nas Atividades do Grupo de Extensão. *XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária – CIGU.* Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/132030.

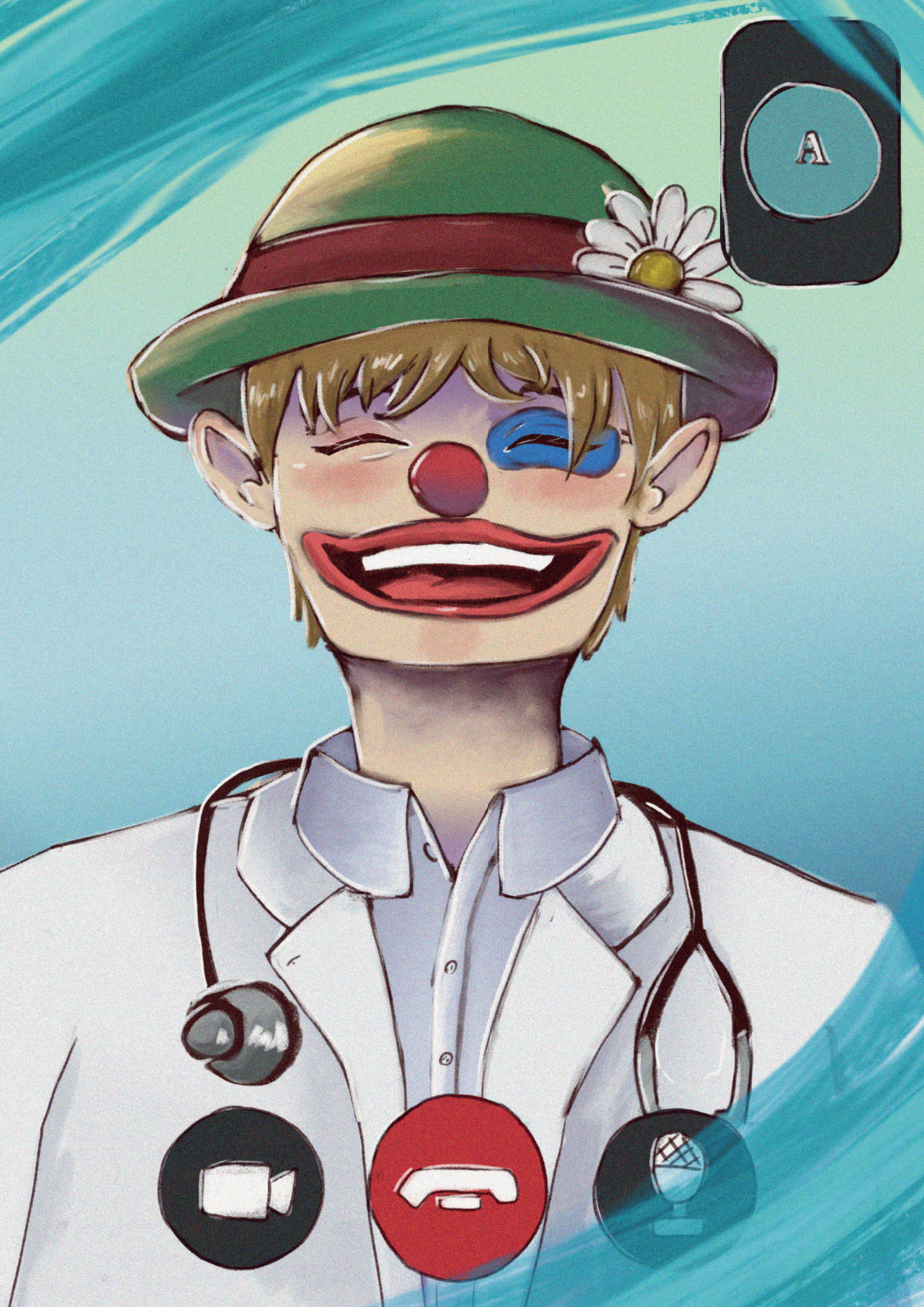
Schüssler D'Aroz, M. S.; Panhoca, L.; Dozsa, D.; Souza, R. T.; Reis, T. (2014). *Impactos da experiência de bolsistas egressos de um programa de extensão universitária*. Disponível em: http://www.itcp.ufpr.br/wp-content/uploads/2014/12/Artigo-1-REDESITCPS-Salvador2.pdf.

Serrano, R. M. S. M. (2013). Conceitos de extensão universitária: um diálogo com Paulo Freire. *Extelar.* Disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/0B0WeZ6rpkrFBQXFnMVlHYTJDalE?resourcekey=0-9V5qEaLbl6gXaegkSzlKDw.

Zamboni, L. M. S. (2001). *Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica* (p. 192). Editora Autores Associados.

FECHA DE ENVÍO: 24/09/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 09/12/2021


A

EL USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA: un relato vivencial en el escenario oncológico

THE USAGE OF ICTS IN THE ACADEMIC DEVELOPMENT OF MEDICAL STUDENTS: an experience report on the oncological scenario

Ivete Larissa de Aguiar Fernandes
Universidade del Estado de Rio Grande do Norte
Mossoró, RN, Brasil
ivetelarissa@alu.uern.br
ORCID: 0000-0001-9819-7953

Natanias Macson da Silva
Universidade del Estado de Rio Grande do Norte
Mossoró, RN, Brasil
nataniassilva@alu.uern.br
ORCID: 0000-0003-1044-7319

Bruna Baioni do Nascimento
Universidade del Estado de Rio Grande do Norte
Mossoró, RN, Brasil
brunanascimento@alu.uern.br
ORCID: 0000-0002-4607-7076

Allyssandra Maria Lima Rodrigues Maia
Universidade del Estado de Rio Grande do Norte
Mossoró, RN, Brasil
allyssandrarodrigues@uern.br
ORCID: 0000-0001-6590-5095

Ellany Gurgel Cosme do Nascimento
Universidade del Estado de Rio Grande do Norte
Mossoró, RN, Brasil
ellanygurgel@uern.br
ORCID: 0000-0003-4014-6242

CC BY

RESUMEN

La pandemia de COVID-19 impidió de algunas maneras el funcionamiento social, siendo que muchas actividades, entre ellas la extensión académica, se mantuvieron por medio de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Este artículo busca mostrar cómo el Proyecto Pronta Sonrisa, proyecto de extensión basado en la arteterapia y la terapia del payaso, se sirvió de herramientas digitales para alcanzar su público específico. Además, será analizado el grado de aprovechamiento de las TIC por los estudiantes extensionistas del curso de Medicina de la Universidad del Estado de Rio Grande do Norte (UERN). En este artículo, se presenta un relato de experiencia de tipo descriptivo, retrospectivo, cualitativo y cuantitativo. Se hizo la colecta de datos por medio de un formulario en línea, en el cual se utilizaron la escala Likert, para evaluación de las cuestiones objetivas, y el Análisis Temático de Contenido, para cuestiones subjetivas. Se constataron aun la eficacia de las TIC como instrumento para cumplir los objetivos del proyecto y potenciar la rutina académica de los estudiantes.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); COVID-19; Extensión académica; Estudiantes de Medicina; Oncología.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic led to several impediments to social functioning, resulting in many activities, such as academic outreach programs to be held through Information and Communication Technologies (ICTs). This article shows how the Pronto Sorriso Project, an outreach program based on art therapy and clown therapy, used digital tools to reach their target audience. Furthermore, analyze the degree of ICTs related performance of the outreaching students in the Medicine Course of the University of the State of Rio Grande do Norte (UERN). This study is an experiência report of a descriptive, retrospective, qualitative and quantitative nature. Data collection was made through online forms, using Likert Scale to evaluate objective answers and Thematic Content Analysis for subjective ones. We have assessed the proficiency of ICTs as means of reaching the project's goals and to potencialize the academic routine of the students.

Keywords: Information and Communication Technologies (ICT); COVID-19; Academic outreach; Medical Students; Oncology

Introducción

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha generado profundas transformaciones en la forma de vivir en sociedad, ya que se han incorporado cada vez más a la rutina de la población en general desde que se mencionaron por primera vez a finales del siglo XX (Silva, Ziviani & Ghezzi, 2019; SENAI, 2019). En un principio, era plausible inferir que el mundo en línea (virtual) se distanciaría del mundo fuera de línea (real); sin embargo, en la actualidad, se puede observar que las TIC se integran a los procesos de desarrollo de las personas, dejando su papel de mediadoras y asumiendo funciones importantes en la vida cotidiana de las personas (França *et al.*, 2019).

La implantación de las TIC en el área de la salud ha provocado una serie de cambios al ampliar las posibilidades de comunicación entre la ciencia y la sociedad. El uso eficaz de estos medios ha sido capaz de potenciar los medios de integración de la salud, como preconiza el Sistema Único de Salud (SUS) (Brasil, 1990), al facilitar la diseminación de información de formas creativas capaces de atraer la atención del público objetivo, por ejemplo en la realización de campañas de concientización sobre diversas enfermedades. De esta forma, estas tecnologías abren espacio para la discusión de temas importantes con el fin de contribuir a la educación en salud de la población.

Además, es evidente la influencia benéfica de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto universitario. Un ejemplo de ello es el papel facilitador de las redes sociales en la comunicación alumno-profesor y alumno-alumno, además de la difusión del conocimiento y el estrechamiento de las relaciones interpersonales (Sleeman *et al.*, 2016). Más allá del ámbito comunicativo, las TIC también garantizan a los estudiantes diversos recursos para que optimicen sus métodos de aprendizaje y estudio, además de ofrecer a los docentes nuevos métodos de evaluación y acompañamiento de la trayectoria académica del estudiante universitario (Curran et al., 2017; Gonçalves *et al.*, 2018).

A comienzos de la pandemia de COVID-19, el Ministerio de la Salud adoptó diversas medidas para contener la propagación del virus, entre ellas el aislamiento social. Con ello, la comunidad en general inició el proceso de adaptación al uso de las TIC con mayor frecuencia, haciendo posible la continuidad de actividades en diversas áreas de la sociedad que habían sido interrumpidas temporalmente. Entre ellas destacan las acciones sanitarias, que han logrado una variedad de innovaciones (Cani *et al.*, 2020).

En particular, el escenario pandémico motivó a los proyectos de extensión universitaria a optimizar el uso de herramientas digitales, lo que era esencial para llegar al público definido y a la comunidad en general, ya que la acción presencial no sería posible (Melo *et al.*, 2020; Santos *et al.*, 2020; Santos *et al.*, 2021). Según estudios recientes, este momento histórico del siglo XXI también contribuyó al desarrollo académico de los estudiantes de extensión, en relación con el uso de las tecnologías digitales en el proceso de preparación y realización de las actividades del proyecto (Diniz *et al.*, 2020; Serrão, 2020; Santos *et al.*, 2021).

A partir de este escenario, este artículo busca "dar voz" a los extensionistas del Proyecto Pronta Sonrisa (PPS), para captar sus experiencias en este proceso de adaptación, en el que se utilizaron las TIC, así como identificar las habilidades y destrezas adquiridas en el escenario oncológico (y más allá), útiles en su formación académica y profesional.

Materiales y métodos

El PPS es un proyecto desarrollado en el municipio de Mossoró, situado en la Mesorregión Oeste Potiguar (MOP) del estado brasileño Rio Grande do Norte (RN). De forma pionera, este proyecto está dirigido a pacientes con cáncer y a sus familiares, así como a los profesionales de la Liga Mossoroense de Estudios y Combate al Cáncer (LMECC) del Hospital de Santa Luzia, que es un servicio oncológico de referencia y se encarga de prestar servicios a todo el MOP y a otros municipios de Rio Grande do Norte, así como a los estados vecinos.

Entre los enfoques de la Arteterapia, el PPS utiliza la terapia del payaso como eje central capaz de conectar con los demás recursos: la narración de cuentos, la pintura, musicalización y danza en el ambiente intrahospitalario. De esta forma, el proyecto ha permitido a los sujetos presentes en este medio resignificar el medio en el que están insertados, para hacerlo más liviano frente a los estigmas relacionados con el cáncer, el dolor, el sufrimiento y la muerte.

El Proyecto Pronta Sonrisa trabaja con 24 extensionistas del curso de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud (FACS) de la Universidad Estatal de Rio Grande do Norte (UERN). Los estudiantes son supervisados directamente por un docente especializado en psicología hospitalaria, así como co-supervisados por otros dos docentes de la misma institución. Además, este proyecto pertenece al Programa de Extensión del Comité Local de la UERN (PECLUERN), institucionalizado y vinculado a la Prorrectoría de Extensión de la UERN.

A diferencia de las actividades desarrolladas en la primera edición del PPS (discutidas en dos informes de experiencia Barros *et al.*, 2020; Lopes *et al.*, 2020), fueron necesarios varios cambios en la edición 2020-2021 en razón de la pandemia de COVID-19. Eso porque, dadas las restricciones del servicio hospitalario, en relación a la aglomeración de personas, las actividades presenciales del Proyecto Pronta Sonrisa fueron sustituidas por acciones a distancia, con el objetivo de llegar al público específico y a la comunidad en general.

Ante este escenario, este artículo es un informe de experiencia y se basa en los análisis vivenciales de los estudiantes de Medicina sobre el uso de las TIC durante la ejecución de actividades lúdicas dirigidas al público objetivo y a la comunidad en general, así como de las de carácter educativo-científico desarrolladas en el proyecto en análisis. Para cumplir con tal objetivo, se invitó voluntariamente a los extensionistas a responder un formulario precodificado con 14 campos de evaluación sobre el uso de las tecnologías digitales durante la ejecución de las actividades, y cómo esto les permitió adquirir nuevas habilidades y aptitudes en el escenario oncológico, ya sea en términos de la educación médico-científica o del abordaje extensionista.

Se utilizó una escala de Likert (Santos, 2020), en los campos 1 a 11, para evaluar en qué nivel estaban de acuerdo con las afirmaciones sobre el uso de estas tecnologías. Esta escala tiene los siguientes "niveles": totalmente en desacuerdo (1 punto); parcialmente en desacuerdo (2 puntos); ni de acuerdo ni en desacuerdo (3 puntos); parcialmente de acuerdo (4 puntos); totalmente de acuerdo (5 puntos). El material recogido en el campo 12 se analizó mediante estadísticas descriptivas basadas en porcentajes absolutos.

En relación con los campos 13 y 14, se utilizó el método de Análisis Temático de Contenido preconizado por Bardin (2011). Se realizaron las etapas de este método de la siguiente manera: (1) lectura minuciosa de los enunciados recogidos; (2) categorización de los comentarios; (3) establecimiento de subcategorías iniciales, emergentes y significativas; y finalmente (4) agrupación y codificación de las categorías para consolidar los resultados.

Resultados y discusión

Las actividades se desarrollaron a lo largo de 18 semanas, entre junio y septiembre, a partir de encuentros virtuales en plataformas gratuitas y de fácil acceso, llegando tanto al público objetivo como a la comunidad en general. Las actividades abordaron temas científicos restrictos a los estudiantes de medicina, así como actividades educativas o teatrales dirigidas al público oncológico (pacientes y familiares, y profesionales de la LMECC). Estas últimas actividades giraron en torno a la rutina oncológica (desde el punto de vista de los profesionales y los pacientes), la educación en salud sobre el cáncer y COVID-19, y los diversos aspectos de la risoterapia. Las actividades de extensión se llevaron a cabo semanalmente y se prevé que tengan lugar por tiempo indeterminado, hasta la normalización de la rutina en el servicio oncológico o la finalización de la segunda edición del proyecto en abril de 2021.

La evaluación del impacto del uso de las plataformas virtuales en el desarrollo académico y profesional contó con la participación del 91,7% (N=22) de los extensionistas del Proyecto Pronta Sonrisa. El resultado de las respuestas a las afirmaciones realizadas, utilizando la escala Likert, osciló entre "totalmente en desacuerdo" y "totalmente de acuerdo", como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1 – Evaluación del nivel de acuerdo o desacuerdo con el uso de tecnologías de la información y comunicación durante la segunda edición del PPS, Mossoró, RN, Brasil, 2021.

Afirmaciones	Escala Likert									
	1*		2*		3*		4*		5*	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1. "Con el uso de las plataformas digitales (Google Meet, Instagram, Youtube, Kahoot, Socrative, entre otras), he adquirido habilidades de comunicación (a pequeña o gran escala), difundiendo información de carácter teórico y científico a los demás extensionistas (reuniones científicas), al público interesado y a la comunidad en general (acciones educativas)."	0	0	0	0	1	4,5	5	22,7	16	72,8

2. "Considero que, en este momento actual de distanciamiento social, las plataformas digitales han sido cruciales para mi trabajo como extensionista, ya que me han permitido realizar actividades que no había realizado en el ámbito académico (modelo tradicional). A pesar de los desafíos, el uso de plataformas digitales ha contribuido a mi formación académica, pues he aprendido nuevos recursos de comunicación y estos me serán útiles para continuar mi carrera e incluso como profesional."	0	0	0	0	0	0	6	27,2	16	72,8
3. "Considero que saber utilizar las plataformas digitales es importante para el mercado laboral y que tener un perfil en las redes sociales enfocado en el área médica en la que trabajo puede cambiar positivamente mi relación médico-paciente, ya que las redes sociales serán un canal para diseminar informaciones médicas veraces a la comunidad en general."	0	0	0	0	0	0	8	36,4	14	63,6
4. "En cuanto a las Reuniones Científicas, las Reuniones Virtuales (lives) y la Producción de Videos Caseros, considero que el planeamiento y la duración de estas actividades fueron adecuados en vista de los objetivos del PPS."	0	0	1	4,5	3	13,7	9	40,9	9	40,9

5. "Creo que el contacto que he tenido con las tecnologías de la información en el PPS me ha permitido ver mejor las posibilidades de que disponen los profesionales médicos en relación con el acceso a distancia a un solo paciente (telemedicina), así como a un grupo de pacientes o a la comunidad en general en escenarios de permanente educación en salud. Experimentar estas posibilidades me hace sentir más seguro(a) e informado(a) de si alguna vez tengo que utilizar las tecnologías de la información como académico o incluso como médico."	0	0	1	4,5	2	9,1	9	40,9	10	45,5
6. "Incluso frente a lo 'nuevo', en relación con las diversas adaptaciones inherentes al distanciamiento social, me siento satisfecho(a) de haber participado en el Proyecto Pronta Sonrisa y recomendaría a otros discentes que participen en este proyecto, ya que he visto sus muchas contribuciones a una formación médica humanizada, direccionada al paciente y no a la enfermedad."	0	0	0	0	2	9,1	6	27,3	14	63,6
7. "El escenario de no poder realizar actividades presenciales en el hospital debido a la pandemia de COVID-19 frustró mis expectativas iniciales. Sin embargo, tras una serie de planes y adaptaciones, se crearon nuevas expectativas. Teniendo en cuenta las limitaciones del acceso remoto al público interesado, creo que mis nuevas expectativas se han cumplido, con el uso de herramientas digitales en el desarrollo de las actividades."	0	0	2	9,1	5	22,7	5	22,7	10	45,5

8. "Cuando me pregunten por las actuaciones del PPS, aunque mencionaré las principales dificultades y las posibles adaptaciones (dependiendo del escenario, como ocurrió durante la pandemia), me aseguraré de hablar de los aspectos positivos de las actuaciones, ya que estos han superado tranquilamente a los aspectos negativos."	0	0	0	0	3	13,6	5	22,7	14	63,7
9. "Creo que el PPS debe continuar a pleno rendimiento en los próximos años, porque conozco su finalidad: contribuir a aliviar el dolor y el sufrimiento de los enfermos de cáncer y otras personas involucradas en el proceso. Particularmente en esta segunda edición, he visto el esfuerzo de todos los extensionistas y del equipo de coordinación general por cumplir sus objetivos."	0	0	0	0	0	0	5	22,7	17	77,3
10. "Los temas desarrollados en las reuniones científicas no están directamente relacionados con las asignaturas de mi grado, de modo que el aprendizaje adquirido fue fundamental para mi crecimiento personal, académico y profesional."	1	4,5	1	4,5	0	0	1	4,5	19	86,5
11. "El uso de plataformas digitales alternativas durante el desarrollo de las reuniones científicas a distancia es fundamental para un mejor aprovechamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos en temas relacionados con el público oncológico. Esto se realizó, por ejemplo, con el uso de Quizzes y Nubes de Palabras, inicialmente, durante y/o después de las reuniones científicas, para verificar si los objetivos de cada reunión habían sido alcanzados."	0	0	0	0	0	0	6	27,3	16	72,7

Fuente: autor, 2021. Leyenda: 1* - un punto en la escala Likert (Totalmente en desacuerdo). Lo mismo ocurre con 2* – Parcialmente en desacuerdo, 3* – Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4* – Parcialmente de acuerdo y 5* –Totalmente de acuerdo.

Analizando los datos de la Tabla 1, se observa que la mayoría de los extensionistas estaban muy satisfechos con los métodos utilizados en la segunda edición del proyecto. En este sentido, se observó que el uso de las TIC tuvo un impacto provechoso en la vida de los alumnos. Esto demuestra que las tecnologías utilizadas por el PPS, además de tener un alto nivel de adhesión, resultaron útiles más allá del proyecto en el que se utilizaron.

Según Curran *et al*. (2017), hay, en general, un alto grado de satisfacción acompañado de la potenciación del proceso de aprendizaje cuando se adhiere al uso de las TIC en los procesos educacionales. Esta edición del proyecto se mantuvo dentro de estas estadísticas, demostrando la importancia del uso de estos nuevos métodos en el ámbito académico. En este sentido, se observa que la introducción de estas innovaciones ha permitido la realización de nuevas actividades dentro del proyecto, como reuniones científicas, en las que los participantes han manifestado su influencia positiva en el desarrollo académico y profesional.

Además, Carbonari & Pereira (2007) sostienen que los proyectos de extensión deben adaptarse a las necesidades sociales para ser sostenibles. Con la pandemia de COVID-19, hubo necesidad de implementar las TIC para que el PPS pudiera atender a su público y mantener la esencia de la extensión universitaria en el año 2020. Aunque el contacto alumno-paciente no fue tan eficaz como en la primera edición (Barros et al., 2020; Lopes et al., 2020), el uso de las redes sociales fue esencial para la continuidad del proyecto y el mantenimiento de las actividades de los alumnos, que en su mayoría se mostraron satisfechos con esta edición, según los resultados de la Tabla 1.

Cuando se les preguntó sobre su nivel de confianza mientras se utilizaba las principales plataformas digitales utilizadas en la segunda edición del PPS, la mayoría de los extensionistas se mostraron muy seguros de cuando se trataba de navegar por las plataformas *Google Meet*, *Google Docs*, *Google Drive* e *Instagram* (Tabla 2). Además de esta última, el *YouTube* fue ampliamente utilizada como herramienta para comunicarse e interactuar con el público objetivo y la comunidad en general; y en ambos casos, ningún extensionista se mostró "poco seguro". Por último, la plataforma *Mentimenter* fue un recurso utilizado para evaluar la interacción y la eficacia del enfoque en el trabajo con el público específico; en este caso, la mayoría de los extensionistas se mostraron razonablemente con confianza, y otro gran grupo dijo estar " con mucha confianza"..

Tabla 2 – Campo de evaluación 12: el nivel de confianza de los extensionistas (N=22) en el uso de plataformas digitales durante la segunda edición del PPS, Mossoró, RN, Brasil, 2021.

Principales Plataformas	Poco Confiado		Razonablemente Confiado		Muy Confiado	
	N	%	N	%	N	%
Google Meet	0	0	2	9,1	20	90,9
Mentimenter	1	4,5	12	54,5	9	40,9
Google Docs	1	4,5	6	27,3	15	68,2
Google Drive	4,5	1	4	18,2	17	77,3
Instagram	0	0	5	22,7	17	77,3
YouTube	0	0	11	50	11	50

Fuente: autor, 2021.

La mayor confianza en las plataformas *Instagram*, *YouTube* y *Google Meet* puede justificarse por el conocimiento previo de estas tecnologías por parte de los participantes, dado que *Instagram* y *YouTube* ya son medios digitales con una gran variedad de influenciadores digitales, lo que incentiva el uso de estas plataformas (Nandagiri & Philip, 2018). Por otro lado, *Google Meet* recibió un gran número de usuarios con la pandemia del COVID-19, que indujo a los sistemas educacionales actuales a innovar sus antiguas metodologías y adherir a formas de continuar sus actividades a distancia tanto en Brasil como en otros países (Al-Maroof *et al*., 2020; Limeira *et al.,* 2020). En este sentido, a pesar de obtener resultados que indican una menor confianza, las otras tres plataformas también alcanzaron buenas evaluaciones, un hecho que puede estar relacionado con la capacitación proporcionada por el proyecto para algunas de estas tecnologías, facilitando su uso por parte de los extensionistas.

En cuanto a los campos de evaluación descriptiva y subjetiva, se preguntó a los extensionistas sobre la relevancia del uso de las plataformas digitales para su formación académica y profesional; además, hubo oportunidad tanto para críticas a la segunda edición como para plantear sugerencias para la próxima edición del Proyecto Pronta Sonrisa. Este último campo permitió una mayor apertura a la expresión de sentimientos y, con ello, vimos un predominio de relatos que mencionaban gratitud y satisfacción.

En total, recogimos 44 comentarios de los extensionistas, que se identificaron con nombres payasos. Los datos recogidos fueron sometidos a Análisis Temático de Contenido (Bardin, 2011), resultando tres categorías de análisis: (1) Justificación del uso de las TIC en el medio académico; (2) Significado del uso de las TIC en el medio comunitario; (3) Sugerencias de mejora para futuras ediciones y sentimientos de gratitud y satisfacción. Las categorías, subcategorías y unidades de análisis/contexto se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3 – Estratificación de las categorías y subcategorías simbólicas inherentes al uso de plataformas digitales durante la segunda edición del PPS, Mossoró, RN, Brasil, 2021.

Categorías	Subcatergorías	Unidades de Análisis
Justificación del uso de las TIC en el medio académico	Habilidades y aptitudes en el medio académico	19
	Desarrollo profesional y mercado laboral	21
Significado del uso de las TIC en el entorno comunitario	Inserción de recursos digitales en los servicios de salud	02
	Acciones sanitarias a distancia que promuevan una mayor accesibilidad a la comunidad	06
Sugerencias de mejoras para las próximas ediciones y sentimientos de gratitud y satisfacción.	Sugerencias de mejoras	11
	Sentimientos de gratitud y satisfacción	14

Fuente: autor, 2021.

En la primera categoría, hubo una alta frecuencia de unidades de análisis en las subcategorías relacionadas con la adquisición de habilidades y aptitudes en el ámbito académico, así como el desarrollo profesional y la inserción de los profesionales médicos en el mercado laboral. En este contexto, se puede inferir que la mayoría de los extensionistas considera útil el uso de las TIC para su desarrollo académico y profesional. Esto se fundamenta en las declaraciones más críticas de los extensionistas, en las que mencionan la llegada de la pandemia como un factor que ha intensificado cambios que ya se venían dando, como el acceso remoto a la información. Además, los extensionistas creen que estos nuevos recursos de acceso a los pacientes se mantendrán y ampliarán en un futuro próximo. Repasemos algunos puntos de vista:

> [...] académica y profesionalmente, las plataformas digitales se muestran como parte de este nuevo escenario, siendo de gran importancia para el acceso y [la] diversificación de contenidos, ahora a solo un "clic" de distancia (Dr. Chispas).

> [...] el desarrollo de conocimientos y habilidades en el uso de plataformas digitales es importante para una mejor inserción del profesional en el mercado laboral, dado que la tecnología forma parte cada vez más de la vida de las personas, y el uso de estos recursos para la diseminación de información correcta y basada en datos científicos sobre salud es imprescindible (Dra. Risitas).

> [...] en un mundo cada vez más conectado, es imprescindible dominar al menos lo básico de estas plataformas para uno mantenerse actualizado (Dr. Cantarín).

> [...] las interacciones sociales y profesionales contemporáneas están cada vez más virtualizadas, y es importante que [como] médicos nos adaptemos a ello y estemos equipados para actuar a distancia (Dra. Tontina).

> [...] el uso de estas tecnologías durante las actividades del PPS nos ha adaptado a las nuevas tendencias tecnológicas. Estas tendencias son el futuro (Dra. Sonrisina.

Aunque con menor frecuencia de unidades de análisis, la inserción de recursos digitales en los servicios de salud (de forma presencial) y las acciones de salud a distancia (permitiendo mayor accesibilidad a los pacientes que viven lejos) fueron núcleos de sentido abordados en los discursos de algunos extensionistas, de acuerdo con los comentarios a continuación.

> [...] las plataformas digitales me han permitido acceder a nuevas herramientas de comunicación con abordajes interactivos, lo que me parece muy útil a mi formación académica y profesional, ya que podré, por ejemplo, utilizar estos recursos para interactuar con grupos de pacientes en la Estrategia de Salud de la Familia (Dra. Floripondia).

> [...] las habilidades en medios digitales adquiridas pueden utilizarse posteriormente, incluso en un escenario no pandémico, ya que los vídeos o las transmisiones en directo pueden dirigirse a pacientes con cáncer que, por razones de inmunodeficiencia o de tratamiento con yodo radiactivo, deban permanecer totalmente aislados (Dra. Payolina).

La última categoría estaba formada por sugerencias de mejoras para futuras ediciones y relatos acerca de la gratitud y satisfacción inherentes a las experiencias adquiridas en la segunda edición del PPS, en plena pandemia de COVID-19. Estos son algunos de los relatos:

> [...] esta edición ha sido emblemática debido a la pandemia de COVID-19 además de llena de retos y adaptaciones. Debo decir que me siento satisfecha con todo lo que se ha construido por el PPS por medio de las plataformas digitales, porque han servido de puente entre nosotros y el público específico, ¡así como con la comunidad en general! Una de las fuertes limitaciones es el acceso a estos recursos por parte de los pacientes, que son socioeconómicamente vulnerables (Dra. Chirbita).

> [...] pese a que aún estamos atravesando una pandemia, este escenario nos ha enseñado y mostrado un nuevo horizonte a explorar para promover una mayor amplitud de conocimientos e intercambiar información con otros profesionales, profesores, pacientes y la comunidad en general (Dr. Peluquín).

> [...] Me gustaría elogiar el proyecto porque, incluso durante este periodo atípico, vimos que los coordinadores se esforzaban al máximo por asignarnos tareas acordes con el proyecto. Hicieron un trabajo increíble animándonos y guiándonos. Me encantaron especialmente las reuniones científicas y agradezco toda la dedicación de los implicados en este hermoso proyecto (Dr. Travesura).

> [...] es importante que las reuniones científicas, con sus temas pertinentes, se mantengan en el escenario pospandémico y que se hagan reuniones periódicas de planificación con todos los extensionistas y coordinadores, especialmente para orientar y compartir consejos y experiencias en persona (Dr. Bombón).

> [...] admiro el proyecto por preocuparse verdaderamente por el paciente y estudiar las distintas fases del tratamiento oncológico para conocer las mejores formas de actuar en cada una de ellas (Dra. Carcajada).

> [...] lo de las transmisiones en directo fue una gran idea y lo mucho que estamos aprendiendo durante la pandemia con las sesiones de formación está genial también. Futuramente podemos buscar formaciones presenciales con distintos profesionales cualificados (Dra. Payasita).

> [...] solo me cabe agradecer a todos su compromiso para hacer frente juntos a este reto (Dr. Narices).

En general, hubo sentimientos de satisfacción y gratitud por parte de los extensionistas hacia el proyecto, y muchos destacaron la dedicación de los coordinadores en mantener el PPS durante este período atípico para todos. Además, hubo sugerencias para perfeccionar el proyecto en futuras ediciones, como la ampliación de los temas de los cursos de formación. También hubo comentarios con respecto a las dificultades del proyecto en la modalidad a distancia, dado que no había forma de garantizar que se llegaría plenamente al público previsto, dado que también estaba formado por una población económica y socialmente vulnerable.

Aun así, el uso de las TIC en los procesos educativos ha demostrado ser necesario para garantizar la evolución de la educación en tándem con la evolución de la sociedad; sin embargo, no debe limitarse solo al mundo académico, dado que las tecnologías digitales pueden potenciar la acción práctica de los profesionales de la salud (Soares-Leite & Nascimento-Ribeiro, 2012; Farias *et al.*, 2017), como comentaron dos extensionistas en la segunda categoría.

Por último, los participantes elogiaron algunos de los nuevos métodos adoptados en esta edición, como las reuniones científicas, y mostraron un alto grado de satisfacción por la

ayuda del proyecto en el desarrollo de habilidades para el uso de las TIC. En este sentido, la finalización de esta edición estuvo marcada por comentarios positivos y una buena experiencia en relación con el uso de las TIC por parte de los extensionistas.

Conclusiones

La expansión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación es un proceso continuo, que tiende a intensificarse según transcurre el tiempo, haciendo imprescindible anticipar su introducción en los entornos académicos. Como se ha visto, el uso eficiente de las TIC permite mejorar tanto el proceso de aprendizaje como el desempeño profesional del usuario.

En este sentido, esta segunda edición del Proyecto Pronta Sonrisa brindó a los extensionistas la oportunidad de ampliar sus conocimientos, introduciéndolos en las nuevas tecnologías digitales y en nuevos recursos para el uso de plataformas conocidas. Además, a pesar de las diversas adaptaciones internas realizadas por el PPS a causa de la pandemia del COVID-19, el uso de transmisiones en directo, vídeos y *posts* en las redes sociales demostró ser un mecanismo ventajoso para promover el contacto alumno-sociedad, cumpliendo la premisa del proyecto de forma innovadora.

Se puede concluir, por lo tanto, que las tecnologías digitales han sido esenciales para la continuidad del proyecto en el contexto de la pandemia COVID-19. Además, la adhesión al uso de las TIC ha demostrado su potencial para ampliar nuevas posibilidades tanto en la extensión universitaria como en la vida personal del usuario, permitiendo a las personas aprovechar estos mecanismos y adaptarse más fácilmente a la evolución social.

REFERENCIAS

Al-Maroof, R. S.; Salloum, S. A.; Hassanien, A. E.; Shaalan, K. (2020). Fear from COVID-19 and technology adoption: the impact of Google Meet during Coronavirus pandemic. *Interactive Learning Environments*, 1–16. https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1830121.

Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo.* São Paulo: Edições 70.

Barros, E. R. de; Rodrigues, I. N.; Bello, R. C. T.; Siebra, S. M. S.; Maia, A. M. L. R. (2020). Pronto sorriso: estudantes de medicina na figura do palhaço doutor. *Revista Extendere*, 7(1), 103–114. http://natal.uern.br/periodicos/index.php/EXT.

Brasil (1990) Casa Civil. Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 20.

Cani, J. B.; Sandrini, E. G. C.; Soares, G. M.; Scalzer, K. (2020). Educação e COVID-19: a arte de reinventar a escola mediando a aprendizagem "prioritariamente" pelas TDIC. *Revista Ifes Ciência*, 6(1), 23–39. https://doi.org/10.36524/ric.v6i1.713.

Carbonari, M. E. E.; Pereira, A. C. (2007). A extensão universitária no Brasil, do assistencialismo à

sustentabilidade. *Revista de Educação*, 10(10). https://revista.pgsskroton.com/educ/article/view/2133.

Curran, V.; Matthews, L.; Fleet, L.; Simmons, K.; Gustafson, D. L.; Wetsch, L. (2017). A Review of Digital, Social, and Mobile Technologies in Health Professional Education. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 37(3), 195–206. https://doi.org/10.1097/CEH.0000000000000168.

Diniz, E. G. M.; Silva, A. M.; Nunes, P. H. V.; Franca, W. W. M.; Rocha, J. V. R.; Silva, D. S. P.; Santos, V. H. B.; Araújo, H. D. A.; Albuquerque, M. C. P. A.; Aires, A. L. (2020). A extensão universitária frente ao isolamento social imposto pela COVID-19. *Brazilian Journal of Development*, 6(9), 72999–73010. https://doi.org/10.34117/bjdv6n9-669.

Farias, Q. L. T.; Rocha, S. P.; Cavalcante, A. S. P; Diniz, J. L.; Ponte Neto, O. A.; Vasconcelos, M. I. O. (2017). Implicações das tecnologias de informação e comunicação no processo de educação permanente em saúde. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde,* 11(4). https://doi.org/10.29397/reciis.v11i4.1261.

França, T.; Rabello, E. T.; Magnago, C. (2019). As mídias e as plataformas digitais no campo da Educação Permanente em Saúde: debates e propostas. *Saúde em Debate,* 43(1), 106–115. https://doi.org/10.1590/0103-11042019s109.

Gonçalves, M. R.; Pereira, J. W.; Paiva, J. S. S.; Nunes, R. V. (2018). Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na extensão universitária. *CIET:EnPED*. https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/734.

Limeira, G. N.; Batista, M. E. P.; Bezerra, J. S. (2020). Desafios da utilização das novas tecnologias no ensino superior frente à pandemia da COVID-19. *Research, Society and Development*, 9(10), e2219108415. https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8415.

Lopes, J. P. A.; Souza, L. R. V.; Silva, N. M.; Medeiros, B. V.; Maia, A. M. L. R. (2020). O impacto do projeto pronto sorriso em um serviço de saúde oncológico: uma análise subjetiva e vivencial. *Revista Extendere,* 7(1), 64–76. http://natal.uern.br/periodicos/index.php/EXT.

Melo, J. A. C.; Silva, C.; Alves, M. L. S.; Machado, I. S.; Laurindo, M.; Fin, A. P. C. (2020). Extensão universitária na pandemia de COVID-19: projeto radiologia na comunidade, o uso da rede social e ambiente virtual de aprendizagem. *Saberes Plurais: Educação na Saúde*, 4(2), 49–60. https://www.seer.ufrgs.br/saberesplurais/article/view/108759.

Nandagiri, V.; Philip, L. (2018). Impact of influencers from *Instagram* and YouTube on their followers. *International Journal of Multidisciplinary Research and Modern Educatio*n, 4(1), 61–65. https://www.researchgate.net/profile/Vaibhavi-Nandagiri/publication/323996049_The_impact_of_influencers_from_*Instagram*_and_YouTube_on_their_followers/links/5ab77efc0f7e9b68ef50950f/The-impact-of-influencers-from-*Instagram*-and-YouTube-on-their-followers.pdf.

Santos, D. G. L.; Limberger, D. C.; Trezzi, I.; Damitz, L. O.; Bonelli, K. R.; Dill, S. C.; Leite, M. T.; Hildebrandt, L. M. (2021). Programa de educação tutorial de enfermagem reorganizando atividades extensionistas no período de pandemia por coronavírus. *Brazilian Journal of Development,* 7(2), 20160–20168. https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-588.

Santos, G. S. H.; Camargo, C. C.; Menossi, B. R. S. (2020). Projeto de extensão universitário no combate a obesidade infantil através das mídias sociais em face de pandemia por COVID-19: um estudo transversal. *Brazilian Journal of Development,* 6(9), 69886–69900. https://doi.org/10.34117/bjdv6n9-438.

Santos, J. S. (2020). A experiência de uma liga acadêmica: contribuição da visita como atividade de extensão para os discentes do curso tecnólogo em radiologia. *Interfaces-Revista de Extensão da UFMG*, 8(2), 265–306. https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/19447.

Silva, F. A. B.; Ziviani, P.; Ghezzi, D. R. (2019). *As tecnologias digitais e seus usos*. Textos Para Discussão, 2470, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). https://www.econstor.eu/handle/10419/211426.

SENAI (2019). *Mas afinal de contas, o que é TIC's?* https://isitics.com/2019/07/01/mas-afinal-de-contas-o-que-e-tics/.

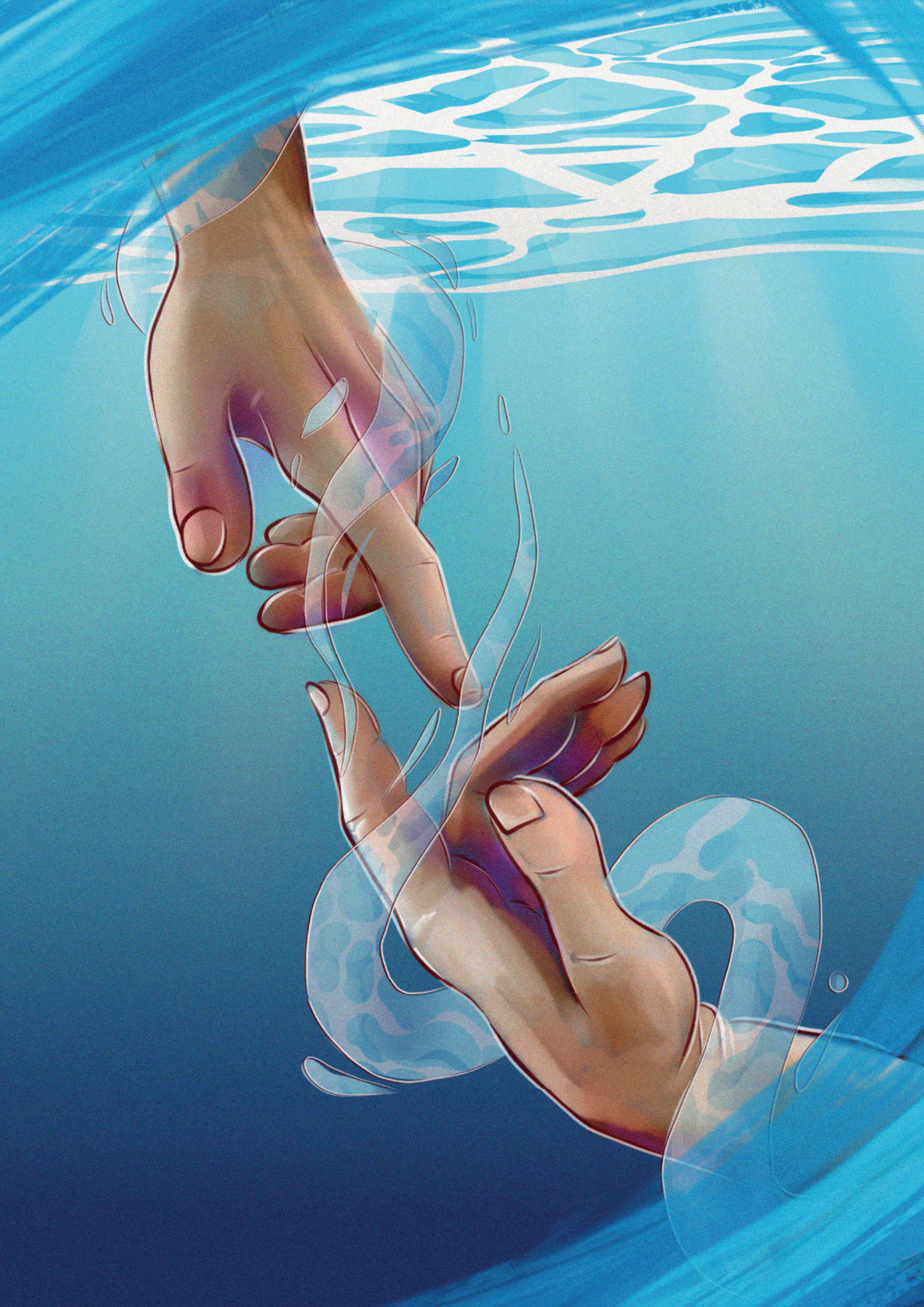
Serrão, A. C. P. (2020). Em tempos de exceção como fazer extensão? Reflexões sobre a Prática da Extensão Universitária no Combate à Covid-19. *Revista Práticas em Extensão*, 4(1), 47–49. https://www.ppg.revistas.uema.br/index.php/praticasemextensao/article/view/2223/1607.

Sleeman, J., Lang, C.; Lemon, N. (2016). Social Media Challenges and Affordances for International Students. *Journal of Studies in International Education*, 20(5), 391–415. https://doi.org/10.1177/1028315316662975.

Soares-Leite, W. S.; Nascimento-Ribeiro, C. A. (2012). A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5(10), 173–187. http://hdl.handle.net/20.500.12799/2600.

FECHA DE ENVÍO: 24/09/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 09/11/2021



ACCIONES DE HIDRATACIÓN ORAL Y TÓPICA EN MACEIÓ – ALAGOAS

ACTIONS OF ORAL AND TOPICAL HYDRATION IN MACEIÓ – ALAGOAS

Flavia Scigliano Dabbur
Centro Universitario CESMAC
Maceió, AL, Brasil
fladabbur@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0001-7768-1148

Karwhory Wallas Lins da Silva
Centro Universitario CESMAC
Maceió, AL, Brasil
yrohwrak@outlook.com
ORCID: 0000-0001-7015-2489

Isabelle Cavalcante Martins
Centro Universitario CESMAC
Maceió, AL, Brasil
bellecm17@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8501-6399

Maria Ágda Correia Lemos
Centro Universitario CESMAC
Maceió, AL, Brasil
agda-lemos@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-2266-3417

Natália de Almeida Oliveira
Centro Universitario CESMAC
Maceió, AL, Brasil
almeidnatalia@outlook.com
ORCID: 0000-0001-6366-8153

Vitória Luiza Melo de Cerqueira
Centro Universitario CESMAC
Maceió, AL, Brasil
vit.oria.luiza@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-6564-8436

Isadora Cavalcante de Souza
Centro Universitario CESMAC
Maceió, AL, Brasil
isadoracavalcante2000@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-4513-3785

Josefa Renalva de Macêdo Costa
Centro Universitario CESMAC
Maceió, AL, Brasil
renalvamacedo@gmail.com
ORCID: 0000-0003-2916-831X

CC BY

RESUMEN

El agua es el componente más abundante del cuerpo humano, constituyendo aproximadamente 60% del peso corporal del adulto. La hidratación oral y tópica puede tratar y prevenir problemas dermatológicos derivados de la deshidratación. El objetivo de este artículo fue relatar las acciones de un proyecto de extensión comunitaria centrado en la hidratación, como forma de atención médica, en Maceió – Alagoas. La metodología consistió en encuentros para la formación de estudiantes, levantamiento bibliográfico, elaboración de materiales de difusión, manipulación de muestras de crema hidratante corporal en la Facultad de Farmacia del Centro Universitario Cesmac y acciones de difusión interna y externa. Durante un año se llevó a cabo un total de 18 abordajes y acciones de sensibilización, llegando aproximadamente a 950 personas de diferentes grupos de edad y en diferentes localidades. El proyecto fue aceptado por el público que estaba interesado e interactivo con el tema, por lo que fue visto como una forma efectiva de transmitir información.

Palabras clave: Agua, Hidratación, Anciano, Cosméticos, Envejecimiento de la Piel.

ABSTRACT

Water is the most abundant component of the human body, representing about 60% of the adult body weight. Oral and topical hydration can treat and prevent dermatological problems caused by dehydration. This article aims to report the actions of a Community Extension Project focused on hydration, as a form of health care, in Maceió – Alagoas. The methodology consisted of meetings in order to train the students, bibliographic research, marketing materials elaboration, handling of body moisturizing cream samples in the School Pharmacy from the Cesmac University Center, and internal and external intervention actions. A total of 18 approach and awareness actions were carried out within one year, reaching approximately 950 people of different age groups and in different places. The project was accepted by the public, who showed interest and interaction with the theme, therefore it was seen as an effective way to transmit information.

Keywords: Water, Hydration, Elderly, Cosmetics, Skin aging

Contextualización

La vida en la Tierra comenzó en los océanos, por lo que toda la vida depende del agua. El H2O es la sustancia química más abundante en la célula y en el organismo, creando un medio acuoso que permite todas las reacciones químicas. Su polaridad y sus propiedades de enlace de hidrógeno hacen del agua un potente disolvente para muchos compuestos. La propia estructura de la célula tiene agua; en este sentido, las funciones del agua son la constitución del medio celular compuesto por diferentes orgánulos y la participación en el control de su cantidad y composición en los diferentes compartimentos del organismo (Silva, 2007; Alberts *et al.*, 2017; Ganeo *et al.*, 2019).

En el organismo, el agua es vital para el transporte de nutrientes entre los tejidos, el equilibrio electrolítico, la lubricación de los fluidos corporales (líquido sinovial, saliva, secreciones genitales y respiratorias), la absorción de impactos (mantiene la forma de las células y protege al feto), la eliminación de metabolitos por la orina y la transpiración, el mantenimiento de la presión intravascular, el control de la temperatura corporal, la reabsorción de componentes durante la filtración glomerular, entre otras funciones (Guyton, 2011; Silva & Vaz, 2020).

Las necesidades de agua varían con la edad, el sexo, las condiciones climáticas y la actividad física (Azevedo, Pereira, & Paiva, 2015). El cuerpo humano no tiene reservas de agua y, por lo tanto, debe ser repuesta por medio de la ingestión de bebidas en general y alimentos para mantener las condiciones fisiológicas del organismo (Azevedo, Pereira, & Paiva, 2015). El balance hídrico diario promueve la pérdida de aproximadamente 2.000 a 3.100 mL/día de agua (Azevedo, Pereira, & Paiva, 2015). Esta pérdida ocurre debido a la eliminación de agua en la orina, respiración (vapor de agua), piel (transpiración) y heces (Cardoso & Souza, 2010).

La no reposición de agua conduce a la deshidratación, que puede alterar los mecanismos de termorregulación y la homeostasis cardiocirculatoria. Inicialmente, la deshidratación provoca fatiga, pérdida de apetito, sed, enrojecimiento de la piel, intolerancia al calor, mareos, oliguria y aumento de la concentración de orina (Carvalho & Mara, 2010). En casos de deshidratación grave, se ocasiona piel seca y arrugada, ojos hundidos, visión borrosa, delirio, espasmos musculares, convulsiones, insuficiencia renal, alteraciones del sistema cardiovascular, choque térmico y coma que puede evolucionar a la muerte (Carvalho & Mara, 2010; Cardoso & Souza, 2010; Crispim & Salomon, 2019).

El cuerpo humano dispone de mecanismos para combatir la deshidratación, como la sed y la activación hormonal que retienen agua y sal. Sin embargo, los ancianos presentan una desregulación de estos mecanismos. Los ancianos, los niños, las mujeres embarazadas y las mujeres en período de lactancia se consideran poblaciones de riesgo de deshidratación (Azevedo, Pereira, & Paiva, 2015).

Con el avance de la edad surge el envejecimiento, caracterizado por la pérdida progresiva del funcionamiento fisiológico y psicológico (Maciel, 2010). En esta fase de la vida, el contenido hídrico del organismo disminuye alrededor de un 20% (Costa, 2015), con un aumento de la hospitalización de personas mayores por deshidratación y morbilidades que dependen del equilibrio hidroelectrolítico (enfermedad renal crónica, diabetes *mellitus* e hipertensión) (Kenkmann, Price, Bolton, & Hooper, 2010; Schlanger, Bailey, & Sands, 2010).

Además de su importancia para la salud, la hidratación también está relacionada con el bienestar psicológico y estético, y con la calidad de vida. Los factores ambientales derivados

del estilo de vida (acciones diarias, dieta, uso de drogas legales y actividad física regular) de los individuos son determinantes para el mantenimiento de la salud (Ribeiro, 2010; Ortolan *et al*., 2013; Medlij, 2015).

La piel es una señal de hidratación y uno de los principales indicadores de la edad cronológica. Una piel hidratada tiene un aspecto suave al tacto, lisa, uniforme, flexible y elástica, a diferencia de la piel de un individuo deshidratado, que es áspera, opaca, agrietada y a veces descamada (Ribeiro, 2010; Ortolan *et al.*, 2013). Las evidencias del envejecimiento en la piel son: disminución del espesor cutáneo, aumento de la flacidez, pérdida de elasticidad, entre otras manifestaciones como hipercromía y pérdida funcional de protección. Como consecuencia, pueden surgir procesos de xerosis senil, lesiones como queratosis actínica, dermatitis seborreica y neoplasias (Harris, 2016).

Es relevante considerar que, en algunas fases de la vida, especialmente en la tercera edad, las funciones de los órganos y sus estructuras acaban siendo alteradas por procesos que ocurren durante el envejecimiento. Así, para mantener la piel saludable incluso cuando se envejece, es necesario adoptar medidas de cuidado, como la limpieza de la piel, el uso de tónicos, la hidratación interna y externa mediante la aplicación de productos hidratantes y la protección contra los rayos solares (Leonardi & Spers, 2015).

En cuanto a la hidratación de la piel, los problemas dermatológicos causados por la deshidratación pueden tratarse y prevenirse con el uso de productos cosméticos. Los activos responsables de la hidratación pueden actuar por tres mecanismos diferentes: los oclusivos evitan o retrasan la pérdida transepidérmica de agua por su capacidad de oclusión; las sustancias humectantes tienen la capacidad de atraer agua y mantener la piel hidratada; y los emolientes que rellenan las grietas intercorneocíticas para retener el agua en esta capa (Rawlings & Harding, 2004; Yokota & Maibach, 2006; Costa, 2012).

Los hidratantes están entre los principales productos cosméticos buscados para ayudar en el mantenimiento y recuperación de una piel joven y saludable, porque la hidratación de la piel es capaz de promover no solo la renovación celular, sino también la síntesis de las sustancias que componen la epidermis. Para que el mecanismo de hidratación de la piel funcione correctamente, el estrato córneo debe ser capaz de retener agua para que la tasa de evaporación del agua se mantenga siempre en un nivel regular (Corrêa, 2012; Leonardi & Spers, 2015).

Se destaca la importancia de reflexionar sobre el envejecimiento y la hidratación de la piel, con el fin de difundir información sobre el tema para que la población haga un uso adecuado de los productos hidratantes, así como de otras formas de hidratación, para mitigar los efectos del envejecimiento cutáneo y, en consecuencia, reducir la incidencia de enfermedades de la piel.

Debido a la importancia de la hidratación oral y tópica para el cuerpo humano, es importante realizar un trabajo de extensión que tenga como objetivo involucrar y aclarar a la población sobre la importancia de la hidratación para el mantenimiento de la salud, especialmente para las personas mayores. De esta forma, este artículo pretende relatar las acciones de un proyecto de extensión comunitario sobre hidratación oral y tópica, como forma de cuidado de la salud, para individuos de la ciudad de Maceió, en el estado de Alagoas, Brasil.

Metodologías aplicadas

Equipo ejecutor

El equipo ejecutor de este trabajo se compuso de cinco discentes y dos docentes farmacéuticos del Curso de Farmacia del Centro Universitario Cesmac.

Locales de ejecución

Las acciones fueron realizadas en espacios internos (áreas de enseñanza, extensión universitaria y asistencia comunitaria del Centro Universitario Cesmac), donde los pacientes son atendidos por docentes y discentes, y los individuos de las comunidades adyacentes son asistidos por los servicios comunitarios de los cursos de salud de la Institución de Enseñanza Superior (IES); y también en lugares fuera del ambiente académico, permitiendo llegar a personas de comunidades carentes, congresistas y público en general de la ciudad de Maceió – Alagoas (*Cuadro 1*).

Cuadro 1 – Descripción de los lugares de las acciones internas y externas.

Local de la acción
Clínica Escuela (CE) de Fisioterapia, Nutrición y Odontología
Estrategia de Salud Familiar/Unidad Docente Asistencial (ESF/UDA)
Aulas
Gimnasio del Servicio Social de Comercio (SESC)
Centro de Maceió – Alagoas
Comunidad Espírita Nuestro Lar (CENL)
Universidad Federal de Alagoas
Plaza del Centenario (Barrio Farol)
Centro de Convenciones Ruth Cardoso
Iglesia de los Capuchinhos (Barrio Farol)

Fuente: Autores (2018).

Público objetivo

El público abordado durante el proyecto fue heterogéneo: estudiantes universitarios, pacientes asistidos por la CE y FSE/UDA del Centro Universitario Cesmac y transeúntes en los lugares de las acciones externas en Maceió – Alagoas.

Actividades académicas

• Reuniones de mutuo conocimiento

Inicialmente, se realizaron reuniones en grupo, definiendo que habría estudios individuales, para permitir la búsqueda activa de informaciones científicas y actualizadas sobre el tema. También hubo un momento de integración entre los participantes del proyecto, a través de estudios dirigidos para la comprensión y la aclaración de dudas sobre el tema abordado, permitiendo una apropiación y el intercambio de conocimientos sobre la hidratación.

Durante estos encuentros, los estudiantes también contaron con una capacitación por parte de los docentes sobre trabajo comunitario, técnicas de acercamiento social y lenguaje apropiado para el público. Además, se les orientó sobre Buenas Prácticas de Manipulación en Farmacia Magistral, así como sobre farmacotecnia para la elaboración de productos cosméticos.

• Planteamiento bibliográfico

Las revisiones bibliográficas incluyeron los términos: hidratación oral, hidratación tópica y envejecimiento cutáneo; en consecuencia, se abarcó información sobre el agua presente en los alimentos, las necesidades específicas de ingesta de agua y las funciones y cambios de la piel. También se buscaron formulaciones hidratantes para su posterior manipulación.

Las bases de datos sugeridas para las búsquedas fueron: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) y Portal de Publicaciones Periódicas de CAPES, así como libros del área disponibles en la Biblioteca Central Craveiro Costa del Centro Universitario Cesmac.

• Confección y adquisición de los materiales de divulgación

Bajo la orientación de los profesores, se elaboraron materiales con el lenguaje adaptado al público: logotipo del proyecto, camiseta, etiqueta de la muestra de crema hidratante corporal y dos pancartas/carteles informativas (Figuras 1 y 2), que contenían lo esencial sobre la importancia de la hidratación oral y tópica, respectivamente, para el cuerpo humano. En detalle, y dependiendo del tema de la pancarta/cartel, se presentaban aspectos fisiológicos de la hidratación oral, mecanismos de acción de las cremas hidratantes tópicas, así como la forma correcta, cantidad suficiente y frecuencia adecuada de uso de los productos cosméticos hidratantes.

Figura 1 – pancarta/cartel sobre hidratación oral

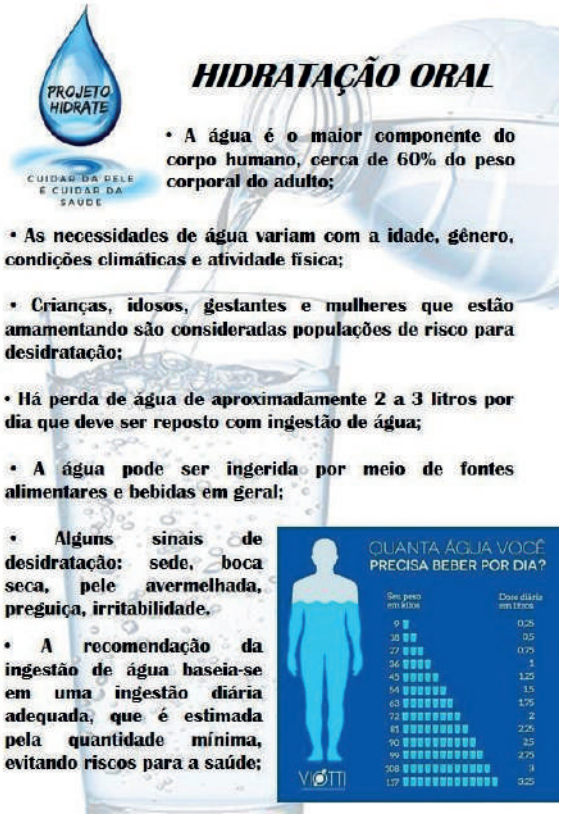
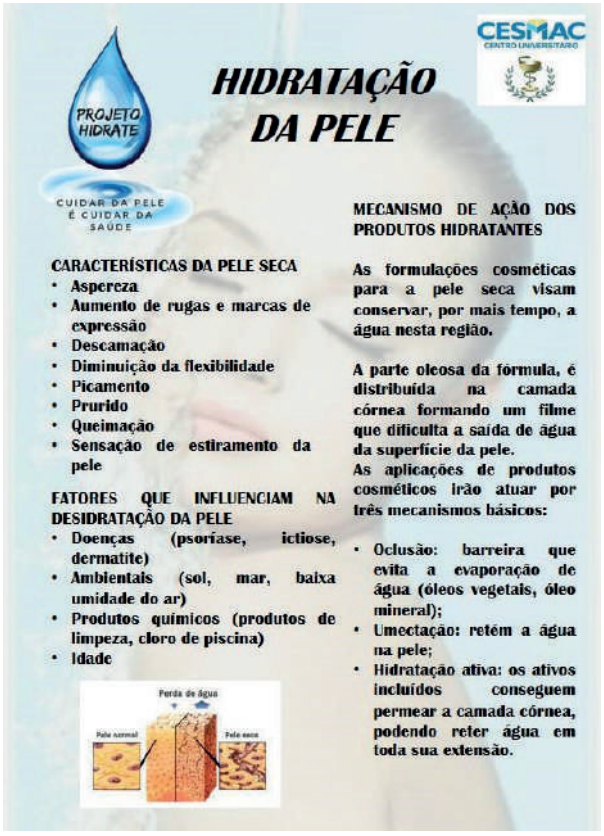


Figura 2 – Pancarta/cartel sobre hidratación tópica.



Fuente: Autores (2018).

Cabe señalar en este punto que se produjeron 5,0 kg de crema hidratante corporal. Para la producción de las muestras cosméticas, se eligió como activo hidratante la urea (carbamida), que forma parte del Factor Natural de Hidratación (FNH) de la piel, actuando de forma directa, rompiendo los enlaces de hidrógeno de los corneocitos para exponer los sitios de enlace del agua (Draelos, 2018); o indirecta, cambiando la estructura molecular del agua para solvatar las porciones hidrofóbicas de las proteínas (Prazeres, 2014).

La urea puede vehicularse en forma de cremas, pomadas y lociones (Prazeres, 2014). Es un hidratante muy eficaz debido a su alta capacidad higroscópica, ya que, además de atraer el agua, retiene la humedad en la capa córnea (Ribeiro, 2010; Michalun & Michalun, 2010).

Cabe destacar también que se compraron vasos de agua mineral para distribuir durante las acciones, como forma de promover la hidratación oral del público participante.

• Manipulación de las muestras de crema hidratante

Las muestras se manipularon en los laboratorios de la Farmacia- Escuela del Centro Universitario Cesmac, según la formulación que figura en el *Cuadro 2*.

La concentración de urea de elección se definió de acuerdo con Ribeiro (2010), y Gomes y Damazio (2013) y también teniendo en cuenta la ubicación geográfica de la ciudad de Maceió, que tiene una alta incidencia solar durante todo el año.

Cuadro 2. Fórmula de la crema hidratante corporal con urea.

Componentes	Concentración (%)	Función
Urea (carbamida)	10,00	Activo
Base cremosa (emulsión no iónica)	qs 5.000,00 g	Vehículo

Fuente: adaptado de Batistuzzo, Itaya y Eto (2011) y Ferreira (2011).

Las materias primas (urea, crema base no iónica y envases) se adquirieron por compra directa en comercios especializados.

Para la preparación de la crema hidratante se siguieron las Buenas Prácticas de Manipulación recomendadas por la RDC[1] n. 67/2007 (Anvisa, 2007), calculando previamente las cantidades de los componentes de la formulación en relación con la cantidad final del producto a manipular. Se siguieron las siguientes farmacotecnias: 1 – Calentamiento de la base cremosa concentrada; 2 - Dilución de la base con agua purificada en proporción 1:1; 3 – Incorporación/homogeneización del principio activo en la base cremosa diluida; 4 – Envasado y etiquetado de las muestras en tarros de plástico de polietileno de 20 g.

La manipulación, el envasado y el etiquetado de la crema hidratante se realizaron bajo la dirección de los docentes responsables del proyecto.

Tras la obtención del producto, se realizaron las pruebas físico-químicas de control de calidad (características organolépticas y pH), según recomienda la guía de Anvisa (2008). Los resultados de las pruebas realizadas tras la obtención del producto se muestran en el Cuadro 3. Todos los resultados estuvieron de acuerdo con los parámetros preconizados para la emulsión no iónica (Batistuzzo, Itaya, & Eto, 2011).

[1] Resolución de la Directiva Colegiada. NdT

Cuadro 3 – Características físico-químicas de la crema hidratante corporal con urea.

Aspecto	Color	Olor	pH
Homogênio	Branco	Característico de la esencia	6,5

Fuente: Autores (2018).

Actividades comunitarias

• Acciones en los *campi*

Las acciones de intervención interna (Cuadro 4) se llevaron a cabo utilizando diferentes estrategias para una mejor adecuación al público y al espacio físico de cada acción, acercándose a un total aproximado de 430 individuos, según la información aportada por los responsables de cada sector de la IES.

Cuadro 4 – Acciones internas, realizadas en los campi durante el año de 2018, además de la forma de intervención y cuantitativo de personas beneficiadas en el Centro Universitario Cesmac

Mes	Acción y forma de intervención	Cuantitativo
Abril	Acción en la sala de espera de la CE (abordaje de los pacientes, con carteles, entrega de muestras de crema hidratante y explicaciones)	50
Abril	Acción en la sala de espera de la CE (abordaje de los pacientes, con carteles, entrega de muestras de crema hidratante y explicaciones)	60
Mayo	Acción en la sala de espera de la CE (abordaje de los pacientes, con carteles, entrega de muestras de crema hidratante y explicaciones)	60
Mayo	Acción en la sala de espera de la CE (abordaje de los pacientes, con carteles, entrega de muestras de crema hidratante y explicaciones)	35
Junio	Acción en el aula del Curso de Enfermería (abordaje de los alumnos, con carteles, exposición y explicación de pancartas)	40
Junio	Acción en el aula del Curso de Enfermería (abordaje de los alumnos, con carteles, exposición y explicación de pancartas)	50
Agosto	Acción en la sala de espera de la CE (abordaje de los pacientes, con carteles, entrega de muestras de crema hidratante y explicaciones)	20
Agosto	Acción en los 1.er y 2º período nocturno del Curso de Farmacia (abordaje de los alumnos, con carteles, exposición y explicación de pancartas)	80
Septiembre	Acción en la sala de espera de la ESF/UDA (abordaje de los pacientes, con carteles, entrega de las muestras de crema hidratante y explicaciones)	35

Fuentes: Autores (2018).

• Acciones externas

Las acciones de intervención externa (Cuadro 5) se ejecutaron utilizando diferentes recursos para atraer y retener la atención del público, según la localización de cada acción. Se llevaron a cabo nueve acciones para aproximadamente 520 personas, en colaboración con diversas instituciones de Maceió – Alagoas.

Cuadro 5 – Acciones externas, realizadas durante 2018, con la forma de intervención y número de personas beneficiadas.

Mes	Acción y forma de intervención	Cuantitativo
Abril	Acción Cesmac en colaboración con el SESC y la TV Gazeta de Alagoas (abordaje de los pacientes, con carteles, entrega de muestras de crema hidratante y oferta de agua mineral)	70
Mayo	Acción conjunta con el Consejo Regional de Farmacia de Alagoas (CRF-AL)(acercamiento a los transeúntes, con carteles, exposición y explicación de pancartas, reparto de muestras de crema hidratante y oferta de agua mineral)	80
Mayo	Acción el la CENL (acercamiento a los transeúntes, con carteles, exposición y explicación de pancartas, reparto de muestras de crema hidratante y oferta de agua mineral)	70
Julio	Acción Feria de la 70ª Reunión Anual de la Sociedad Brasileña para el Progreso de la Ciencia (SBPC) (exposición de pancartas y explicación en mesa institucional)	50
Octubre	Acción Proyecto Integrador (explicación oral, exposición de pancartas y entrega de carteles, entrega de muestras de crema hidratante)	40
Octubre	Acción Feria de Ciencias – II Congreso del Medio Ambiente (II CEMEIA) (exposición de pancartas y explicación en mesa institucional y entrega de las muestras de crema hidratante)	60
Octubre	Acción Feria de Ciencias – II CEMEIA(exposición de pancartas y explicación en mesa institucional y entrega de las muestras de crema hidratante)	80
Noviembre	Acción hacia la comunidad académica en general (profesores y alumnos) (explicación oral, exposición de pancartas y entrega de carteles)	20
Noviembre	Acción Circuito Cesmac – Actividad Integradora de los cursos de salud (explicación oral, exposición de pancartas y entrega de carteles)	50

Fuente: Autores (2018).

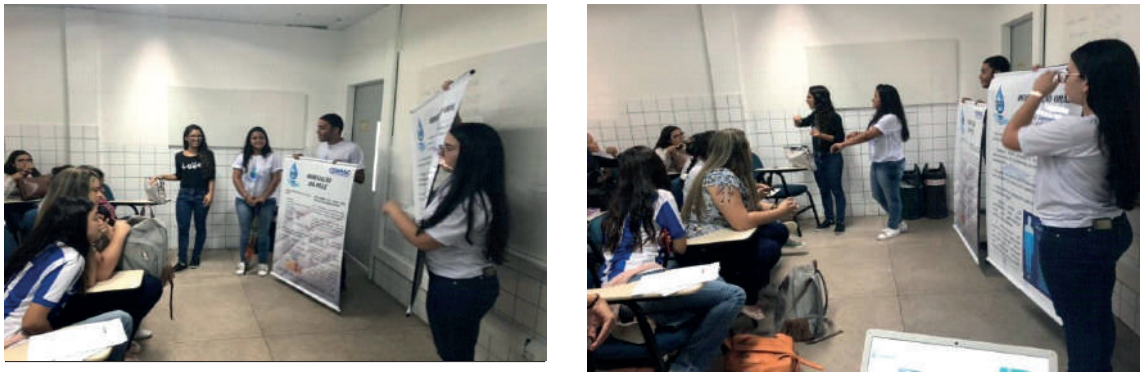
Resultados obtenidos y discusión

Acciones en los *campi*

Las fotografías registradas (Figuras 3-5) demuestran las acciones de intervención que se realizaron dentro de la IES, utilizando estrategias diversificadas para contribuir a la comprensión de la hidratación por parte de la comunidad académica. El proyecto requirió organización, disponibilidad de tiempo y recursos para sensibilizar a la población sobre la importancia de la ingesta de agua y el uso de cremas hidratantes corporales.

La IES tiene varios cursos en el área de salud, lo que puede incentivar el desarrollo de más acciones del mismo tipo para compartir conocimientos con la comunidad académica. Para los estudiantes de otras áreas, como Ciencias Exactas y Humanas, puede representar un despertar para cuestiones relevantes a la salud. Como algunas acciones internas se realizan en áreas comunes, los colaboradores también podrán beneficiarse de las explicaciones, resolviendo posibles dudas y curiosidades sobre la temática. Según el coordinador del proyecto, las acciones internas son necesarias, ya que el tema abordado enfatiza que la hidratación es importante para todos.

Figuras 3 A, B – Acción en el aula del 2° período de Enfermería Cesmac.



Fuente: Autores (2018).

Figura 4 – Acción en el aula del 2° período de Enfermería Cesmac.

Fuente: Autores (2018).

Figuras 5 A, B, C – Acción para los pacientes de la clínica escolar de Cesmac.

Fuente: Autores (2018).

Acciones externas

Las fotografías registradas (Figuras 6-11) representan las acciones de intervención externa, que fueron muy desafiantes, requiriendo planificación, proactividad, ingenio y buena comunicación por parte de los miembros del proyecto para divulgar el conocimiento científico de modo que la población comprendiera la importancia de la hidratación para la salud en general.

"Las acciones con la población fueron muy gratificantes para nuestra formación personal y profesional, permitiéndonos experimentar la humanización en la atención farmacéutica, un enorme aprendizaje aún durante la graduación", informó uno de los integrantes del trabajo de extensión; "Además de los conocimientos científicos, aprendimos sobre la importancia de la comunicación interpersonal. Una verdadera lección práctica de empatía: ofreciendo informaciones seguras y atendiendo a las necesidades de la sociedad", dijo otro.

La profesora colaboradora del proyecto destacó la importancia de la experiencia, en cuanto a sus acciones con el público externo a la IES, pues este proyecto de extensión proporcionó a la comunidad orientación sobre la importancia de la hidratación oral y aclaraciones sobre el uso de cremas hidratantes corporales, como forma de cuidado de la salud en general y protección de la piel.

Similar a este proyecto de extensión, Dias (2014) promovió la capacitación sobre hidratación para los empleados/cuidadores de ancianos, con el fin de demostrar la importancia de la hidratación, las señales para identificarla y sus consecuencias. El proyecto "Água Viva" también realizó acciones de intervención directamente con los ancianos, por medio de actividades lúdicas, la construcción de *puzzles* con imágenes sobre las formas de hidratación, la construcción de la mascota "Sr. Gotas", el juego de dominó "Hidrominó" y la presentación de tés e infusiones como alternativas de hidratación. También se construyó un cartel para el Centro Social Parroquial de São Pedro de Maceda, en Portugal.

Cabe destacar que los proyectos de intervención sobre este tema son escasos en Brasil, lo que es preocupante en un país con clima tropical y muchos ancianos en la población, ya que este grupo está en mayor riesgo de deshidratación debido a las condiciones sociode-

mográficas y climáticas, así como a las limitaciones físicas y cognitivas (Lopes, 2014). Así, se destaca la necesidad de acciones similares y nuevas estrategias, ya que las proyecciones muestran que en 2050 habrá aproximadamente dos mil millones de personas de 60 años o más en el mundo, representando los ancianos una quinta parte de la población del planeta (Ministério da Saúde, 2007).

Figuras 6 A, B – Acción junto al CRF-AL en el centro de Maceió.

Fuente: Autores (2018).

Figura 7 – Acción durante la práctica profesional integrada en la

Figura 8 - Ação durante o II CEMEIA

Fuente: Autores (2018).

Figura 9 – Acción global del SESC TV Gazeta de Alagoas.

Fuente: Autores (2018).

Figura 10 – Acción durante la 70ª Reunión Anual de la SBPC.

Fuente: Autores (2018).

Figura 11 – Acción en la CENL.

Fuente: Autores (2018).

Consideraciones finales

En el total de 18 acciones realizadas en 2018, aproximadamente 950 personas fueron abordadas y sensibilizadas sobre las intervenciones propuestas. Además, el hecho de proporcionar muestras de agua mineral y crema hidratante generó una mayor atracción. Se observó que estas personas se interesaron por el tema, se detuvieron, lo escucharon, preguntaron y sacaron dudas sobre el tema y el producto cosmético ofrecido.

En cuanto al retorno al proyecto, fue un éxito porque las personas vinieron a buscar a los miembros, poco después de las acciones, para hablar del tema, ya que son atendidos en la CE y ESF/UDA de Cesmac y vuelven con frecuencia; y las intervenciones fueron necesarias para varias otras acciones a lo largo del año, en asociación con otros cursos.

En cuanto al balance positivo para el equipo implicado en el proyecto, destacan la interacción del grupo, el aprendizaje y actualización sobre el tema; la mejora de la ingeniosidad en el manejo de los cosméticos; la autonomía y expresión verbal y escrita, en contacto con la comunidad académica y externa.

Además, la coordinación del curso de Farmacia definió este proyecto como continuo para integrar las acciones comunitarias solicitadas durante los años siguientes.

REFERENCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa (2007). RDC Nº 67, de 8 de Outubro de 2007. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficinais para

Uso Humano em Farmácias. *Diário Oficial da União, Seção 1*, 29-58, 9 de Outubro de 2007. http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/resolucao67_08_10_07.pdf.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa (2008). *Guia de controle de qualidade de produtos cosméticos* (2 ed. rev.). Brasília: Anvisa.

Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Morgan, D.; Raff, M.; Roberts, K.; Walter, P.; Wilson, J.; Hunt, T. (2017). *Biologia molecular da célula* (6 ed.). Porto Alegre: Artmed.

Azevedo, P. S.; Pereira, F. W. L.; Paiva, S. A. R. (2015). *Água, Hidratação e Saúde.* http://sban.cloudpainel.com.br/*source/*Agua-HidrataAAo-e-SaAde_Nestle_.pdf

Batistuzzo, J. A. O.; Itaya, M.; Eto, Y. (2011). *Formulário médico-farmacêutico* (4 ed.). São Paulo: Pharmabooks.

Cardoso, S. D.; Souza, S. C. (2010). Aspectos fisiológicos da ingestão de água no organismo humano e sua influência no rendimento atlético. *Revista de Trabalhos Acadêmicos* (1). http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1reta2&page=article&op=view&path%5B%5D=223&path%5B%5D=146

Carvalho, T.; Mara, L. S. (2010). Hidratação e nutrição no esporte. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte*, 16(2), 144-148. https://doi.org/10.1590/S1517-86922010000200014.

Corrêa, M. A. (2012). *Cosmetologia: ciência e técnica*. São Paulo: Livraria e Editora Medfarma.

Costa, E. R. G. (2015). *Desidratação no idoso*. Trabalho final de mestrado. Universidade de Coimbra, Coimbra, BL, Portugal. https://eg.uc.pt/bitstream/10316/30697/1/Desidratacao_envelhecimento_FINAL.pdf

Costa, A. (2012). *Tratado Internacional de Cosmecêuticos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Crispim, A. A.; Salomon, A. L. R. (2019). *Hidratação e impactos na saúde do idoso: avaliação em uma instituição de longa permanência*. Trabalho de conclusão de curso de graduação, Centro Universitário de Brasília, Brasília, DF, Brasil. https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/13459.

Dias, T. D. P. (2014). *Hidratação em idosos: projeto "Água Viva!"*. Relatório de estágio de mestrado. Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, BL, Portugal. http://hdl.handle.net/10400.26/21444.

Draelos, Z. D. (2018). The science behind skin are: moisturizers. *Wiley, Journal of Cosmetic Dermatology*, 17(2), 138-144. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29319217/.

Ferreira, A. O. (2011). *Guia prático da farmácia magistral* (4 ed.). São Paulo: Pharmabooks.

Ganeo, A. L.; Cândido, L.; Santos, J. A.; Santos, L. A. F. R.; Schimit, L. M.; Carrenho, M. C. P.; Oliveira, V. L.; Rocha-Lima, A. B. C. (2019). Células: uma breve revisão sobre a diversidade, características, organização, estruturas e funções celulares. *Unisanta Bioscence, 8*(4), 457-462. https://periodicos.unisanta.br/index.php/bio/article/view/1972/1575.

Gomes, R. K.; Damazio, M. G. (2013). *Cosmetologia: descomplicando os princípios ativos* (4 ed.). São Paulo: Livraria Médica Paulista Editora.

Guyton, J. E. (2011). *Guyton y Hall. Tratado de fisiologia médica*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Harris, M. I. N. C. (2016). *Pele: do nascimento à maturidade*. São Paulo: Editora Senac São Paulo.

Kenkmann, A.; Price, G. M.; Bolton, J.; Hooper, L. (2010). Health, wellbeing and nutritional status o folder people living in UK care homes: an exploratory evaluation of changes in food and drink provision. BMC Geriatrics, 10(28). https://doi.org/10.1186/1471-2318-10-28.

Leonardi, G. R.; Spers, V. R. E. (Orgs.) (2015). *Cosmetologia e empreendedorismo: perspectivas para a criação de novos negócios*. São Paulo: Pharmabooks.

Lopes, A. R. C. (2014). *Desidratação no idoso*. Trabalho final de mestrado. Universidade de Coimbra, Coimbra, BL, Portugal. http://hdl.handle.net/10316/29142.

Maciel, M. G. (2010). Atividade física e funcionalidade do idoso. *Motriz*, 16(4), 1024-1032. https://doi.org/10.5016/1980-6574.2010v16n4p1024.

Medlij, B. C. (2015). Hidratação cutânea: aspectos fundamentais na manutenção e reparação da função barreira da pele. *Anais do Congresso Nacional de Iniciação Científica.* Ribeirão Preto, SP, Brasil, 15. http://conic-semesp.org.br/anais/files/2015/trabalho-1000021210.pdf.

Michalun, M. V.; Michalun, N. (2010). *Dicionário de ingredientes para Cosmética e cuidados da pele*. São Paulo: Senac.

Ministério da Saúde (2007). *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Brasília: Ministério da Saúde.

Ortolan, M. C. A. B.; Biondo-Simões, M. L. P.; Baroni, E. R. V.; Auersvald, A.; Auersvald, L. A.; Netto, M. R. M.; Biondo-Simões, R. (2013). Influência do envelhecimento na qualidade da pele de mulheres brancas: o papel do colágeno, da densidade de material elástico e da vascularização. *Revista Brasileira Cirurgia Plástica,* 28(1), 41-48. https://doi.org/10.1590/S1983-51752013000100008.

Prazeres, S. F. (2014). *Desenvolvimento de sensores poliméricos com ureia para a monitorização da temperatura corporal*. Dissertação de mestrado. Universidade de Coimbra, Coimbra, BL, Portugal. http://hdl.handle.net/10316/27694.

Rawlings, A. V.; Harding, C. R. (2004). Moisturization and skin barrier function. *Dermatology Therapy,* 17(s1), 43-48. https://doi.org/10.1111/j.1396-0296.2004.04S1005.x.

Ribeiro, C. (2010). *Cosmetologia aplicada à dermoestética* (2 ed.). São Paulo: Pharmabooks.

Schlanger, L. E.; Bailey, J. L.; Sands, J. M. (2010). Electrolytes in the aging. *Advanced in Chronic Kidney Disease*, 17(4), 208-319. https://doi.org/10.1053/j.ackd.2010.03.008.

Silva, A. S. C.; Vaz, E. M. (2020). Contribuição da dieta e água alcalina na redução de complicações da doença renal crônica. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição,* 11(1), 176-191. https://doi.org/10.47320/rasbran.2020.1772.

Silva, J. F. M. (2007). *Transporte de água em células de melanoma murino S91 submetidas a condições anisosmóticas*. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

https://doi.org/10.11606/T.41.2007.tde-29082007-092546.

Yokota, M., & Maibach, H. I. (2006). Moisturization effect on irritant Dermatitis: an overview. *Contact Dermatitis,* 55(2), 65-72. https://doi.org/10.1111/j.0105-1873.2006.00890.x.

FECHA DE ENVÍO: 24/09/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 08/03/2022

ENSEÑANZA DE ANATOMÍA HUMANA A LOS BOMBEROS MILITARES POR MEDIO DE ACCIÓN EXTENSIONISTA: relato de experiencia

TEACHING HUMAN ANATOMY TO MILITARY FIRE FIGHTERS THROUGH EXTENSIONAL ACTION: experience report

Isabela de Cássia de Lima Delmoro
Universidade Federal de Alfenas
Alfenas, MG, Brasil
isabela.delmoro@sou.unifal-mg.edu.br
ORCID: 0000-0002-8075-478X

Flávia Da Ré Guerra
Universidade Federal de Alfenas
Alfenas, MG, Brasil
flavia.guerra@unifal-mg.edu.br
ORCID: 0000-0001-9142-9109

Daniel Martinez Saez
Universidade Federal de Lavras
Lavras, MG, Brasil
dani_a350@yahoo.com.br
ORCID:0000-0003-2697-2388

RESUMEN

El Cuerpo de Bomberos realiza servicios de rescate y salvamentos de víctimas de varios tipos de emergencias. La Liga Académica de Anatomía (LAANAT) de la Universidad Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) tuvo como objetivo mejorar el conocimiento sobre Anatomía Humana de los bomberos, miembros de la 3ª Compañía / 1ª Compañía Militar Independiente de Bomberos de Minas Gerais. Los temas tratados se eligieron a partir de las ocurrencias prevalentes en la región, y asociadas al aparato locomotor y a los sistemas respiratorio, circulatorio y nervioso. Los alumnos de la LAANAT impartieron clases teóricas y prácticas y elaboraron materiales didácticos y un cuestionario de satisfacción. Los resultados mostraron que todos los que contestaron el cuestionario recomendarían el curso a otros colegas. Las respuestas más heterogéneas se relacionaron con la didáctica de los estudiantes. La acción de extensión resultó prometedora como instrumento de interacción entre académicos y la comunidad externa y permitió la instrucción de bomberos militares en anatomía humana.

Palabras clave: Primeros auxilios, Clase, Relaciones comunidad-institución, Educación continuada.

ABSTRACT

The Fire Department carries out emergency services, including the rescuing of victims of various types of accidents. The Academic League of Anatomy (LAANAT) of the Federal University of Alfenas (UNIFAL-MG) aimed to improve the knowledge about Human Anatomy of the members of the 3rd Company/1st Independent Military Fire Company of Minas Gerais. The topics were chosen based on the most frequent accidents in the region, usually associated with the locomotor, respiratory, circulatory and nervous systems. LAANAT students taught theoretical and practical topics and prepared the teaching material and a satisfaction form. The questionnaire results showed that all respondents would recommend the course to other colleagues. The most heterogeneous responses regarded the didactics of the students. The extension action proved to be promising as an instrument for interaction between academics and the external community and allowed the instruction of military firefighters about human anatomy.

Keywords: Emergency Responders, Lectures, Community-Institution Relations, Continuing Education

Introducción

Los integrantes del Cuerpo de Bomberos Militar de Minas Gerais (CBMMG) actúan en la Asistencia Prehospitalaria (APH), prestando la primera asistencia y el transporte a las víctimas de incidentes clínicos, traumáticos, obstétricos y psiquiátricos, en el menor Tiempo posible (Minas Gerais, 2017), cuyas posibilidades de éxito o fracaso de la asistencia están condicionadas al amplio conocimiento técnico y científico de esos profesionales de urgencia y emergencia (Silva, Pio, & Maia, 2019).

De ese modo, se revela la importancia de la creación de espacios de aprendizaje y perfeccionamiento continuos para los bomberos involucrados en actividades de rescate y para la extensión universitaria. Según Manchur, Suriani y Cunha (2013), este es uno de los caminos que permite desarrollar un conocimiento integrado entre teoría y práctica en una comunicación con la sociedad y, por medio de esa socialización, el intercambio de saberes entre ambas las partes – universidad y comunidad – se hace posible.

En ese contexto, la extensión universitaria, involucrando a profesores y estudiantes, busca la proximidad con la sociedad, que se torna una participante activa en el proceso de construcción del conocimiento según la realidad (Jezine, 2004). Por lo tanto, la extensión se configura como una práctica académica con potencial para interpretar las demandas que la sociedad impone y para promover el acercamiento y (re)significación de los saberes como resultado de la socialización entre docentes, discentes y sociedad, al proporcionar una educación contextualizada a las necesidades de su clientela (Freire, 1996).

Asimismo, la oferta de la educación en Anatomía Humana, ciencia que estudia las estructuras corporales y las relaciones entre esas estructuras (Tortora & Derrickson, 2012), permite a los bomberos la visualización, identificación y el contacto manual con estructuras del cuerpo humano, por medio de piezas cadavéricas o modelos artificiales (Capote, Gaspar, Gonçalves, Conte & Bolini, 2015). Además, según Silva y Santa (2012), la observación de piezas cadavéricas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anatomía es una actividad única, imprescindible e indispensable, que contribuye para la comprensión de la forma, localización y relaciones de los distintos órganos y estructuras del cuerpo humano.

Por consiguiente, el entendimiento de las estructuras anatómicas asume importancia en el proceso de formación de los bomberos y reverbera en la calidad de la asistencia ofrecida a la población (Resende *et al.*, 2017) al fornecer subsidios para el manejo correcto del paciente durante la asistencia, como es observado en situaciones que involucran determinados tipos de traumas, en que una manipulación incorrecta del individuo puede ocasionar daños gravísimos y, en algunos, irreversibles (Fioruc, Molina, Junior, & Lima, 2008).

Bajo esta perspectiva, la Liga Académica de Anatomía de la Universidad Federal de Alfenas-Mina Gerais (LAANAT, UNIFAL-MG), por medio de la acción extensionista nombrada "Anatomía aplicada a la Asistencia Prehospitalaria por el Cuerpo de Bomberos", contó con la participación de militares del CBMMG, en un municipio en el interior del estado, en el proceso de aprendizaje sobre Anatomía, al proporcionar mayores aproximación y entendimiento de las estructuras del cuerpo humano y sus relaciones. Asimismo, como consecuencia de la interacción dialógica, la acción proporcionó a los extensionistas la vivencia de la práctica docente.

Por lo tanto, los objetivos de este trabajo son presentar un relato de la experiencia de una acción de extensión direccionada a la enseñanza de Anatomía Humana aplicada a la

Asistencia Prehospitalaria, promovida por la LAANAT/UNIFAL-MG y exponer las distintas percepciones de miembros de la liga y del público específico sobre su participación en las actividades desarrolladas por la acción extensionista.

Métodos

Se trata de un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo, del tipo relato de experiencia, elaborado a partir de la finalización de la acción de extensión que involucró a los miembros de la Liga Académica de Anatomía de la Universidad de Alfenas (LAANAT, UNIFAL-MG), a los docentes responsables y al público específico del curso: los bomberos militares de la 3ª Compañía/1ª Compañía Independiente de Bomberos Militares de Minas Gerais interesados en ampliar y profundizar sus conocimientos sobre Anatomía Humana.

La organización, el planeamiento y la ejecución de las actividades del curso nombrado "Anatomía Aplicada a la Asistencia Prehospitalaria por el Cuerpo de Bomberos" fueron de la responsabilidad de los miembros de la liga, bajo la orientación y supervisión de los docentes responsables. En cuanto a la preparación del curso, se desarrolló en tres etapas: (i) visita a los bomberos militares para comprender la realidad del trabajo de esos profesionales en la prestación de servicios de salud, (ii) reunión entre miembros de la liga y coordinadores de la LAANAT para definir las etapas del curso y seleccionar los temas que serían abordados en Anatomía Humana a partir de la demanda indicada por los bomberos militares; (iii) discusión, reflexión y elaboración del cronograma, de materiales didácticos y de clases teóricas y prácticas de Anatomía Humana. En la última etapa, los miembros de la liga fueron capacitados por los profesores, por entrenamiento previo, para que enseñaran Anatomía.

Las clases se realizaron en las dependencias del Departamento de Anatomía de la Universidad Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), en encuentros semanales, de septiembre hasta diciembre de 2019. En las clases teóricas, se utilizaron materiales como guiones de estudio desarrollados por los académicos y entregados a los participantes del curso, mientras que en las clases prácticas se utilizaban piezas anatómicas humanas y maniquíes. Los temas abordados en el curso fueron el aparato locomotor y los sistemas respiratorio, circulatorio y nervioso, divididos por módulos con distintas cargas horarias, de manera a totalizar 30 horas de actividades (Tabla 1).

Luego del cierre de las actividades, se hizo una evaluación – de la acción del curso de extensión – constituida por un cuestionario de opinión, con cuestiones cerradas y estandarizadas, y por un espacio abierto para críticas, elogios y reclamaciones, sin la identificación de los participantes. Además, se solicitaron descripciones sucintas de la experiencia, en forma de relato escrito, a los miembros de la liga y al público beneficiado. Las respuestas de los participantes fueron consideradas para plantear los impactos y contribuciones, tanto positivos como negativos, en la formación académica y profesional de los involucrados, así como para plantear la percepción de los participantes en cuanto a la integración entre universidad y sociedad.

Tabela 1 – Actividades desarrolladas en el curso y sus respectivas cargas horarias.

Módulo	Tema	CH Teórica (horas)	CH Práctica (horas)	CH Total (horas)
I (Aparato Locomotor)	Clase 01 – Huesos del cuerpo humano	01	02	09
	Clase 02 – Articulaciones del cuerpo humano	01	02	
	Clase 03 – Músculos del cuerpo humano	01	02	
II (Sistema Respiratorio)	Clase 01 – Tracto respiratorio superior	01	02	06
	Clase 02 – Tracto respiratorio inferior	01	02	
III (Sistema Circulatorio)	Clase 01 – Morfología externa e interna del corazón	01	02	06
	Clase 02 – Principales venas y arterias del cuerpo humano	02	01	
IV (Sistema Nervioso)	Clase 01 – Generalidad del sistema nervioso	02	01	09
	Clase 02 – Tronco encefálico y cerebelo	02	01	
	Clase 03 – Médula espinal	01	02	
			CH Total (curso) =	30hrs

Fuente: Datos de la investigación

Resultados

Las actividades extensionistas realizadas en el segundo semestre de 2019 ocurrieron en el periodo nocturno y, en cada clase, teórica y práctica, hubo la participación de 7 bomberos militares, interesados en educación continuada en Anatomía Humana y con la disponibilidad para participar de encuentros semanales.

Los temas elegidos fueron dispuestos en cuatro momentos y distribuidos a lo largo de 10 semanas. El primer encuentro fue compuesto por tres clases referentes al aparato locomotor, en que presentamos las generalidades de huesos, sus funciones y su disposición en el cuerpo humano; generalidades de articulaciones, sus elementos constituyentes y sus clasificaciones; y generalidades de músculos, sus localizaciones, sus funciones y sus tipos de movimientos. Al final, discutimos aspectos clínicos como fracturas y reparo de fracturas, y luxación en articulaciones.

En el segundo momento, dividido en dos clases, abordamos el sistema respiratorio, describiendo la vía de conducción del aire: nariz externa, cavidad nasal, faringe, laringe, tráquea, bronquios y pulmones. Además, tras las clases, debatimos sobre ahogamiento, inhalación de gases tóxicos y aspiración de cuerpo extraño.

En el tercer momento, también compuesto por dos clases, conversamos sobre el sistema circulatorio, mostrando el corazón y sus estructuras externas e internas; también describimos las circulaciones sistémica y pulmonar y los principales vasos sanguíneos del cuerpo humano. Al final, explicamos juntamente a los participantes sobre situaciones clínicas, tales como el paro cardíaco, desfibrilación, hemorragia, embolia y trombosis, además de explicar sobre las generalidades del sistema nervioso central y periférico, y citamos señales clínicas decurrentes de trauma craneoencefálico (TCE) y lesiones medulares.

Al analizar los datos cuantitativos obtenidos a partir del cuestionario aplicado (Tabla 2), se observa que hubo una buena evaluación del curso, tanto por el hecho de que los niveles de satisfacción de los bomberos militares oscilaron entre bueno (28,57% hasta 42,85%) y excelente (57,14% hasta 71,42%) como por el hecho de que todos los participantes manifestaron la posibilidad de sugerir el curso a los demás colegas. Sin embargo, el resultado que mostró mayor oscilación de opiniones fue revelado en las cuestiones referentes a la capacidad de los miembros de la liga en el ejercicio de la práctica docente (dimensión enseñanza), cuyos niveles de satisfacción oscilaron entre mediano (14,28% hasta 28,5%), bueno (28,57% a 42,85%) y excelente (42,85% a 57,14%).

Tabela 2 – Resultados referentes a la encuesta de satisfacción de los participantes de la acción de extensión.

	Niveles de Satisfacción Bomberos						
Cuestiones	**Pésimo**	**Bajo**	**Medio**	**Bueno**	**Excelente**	**No se aplica**	**N**
1. Tiempo estipulado para las clases teóricas	0	0	0	3	4	0	7
2. Tiempo estipulado para las clases prácticas y/o ejercicios	0	0	0	3	4	0	7
3. Tiempo disponible para el estudio individual	0	0	0	2	5	0	7
4. Secuencia y organización del contenido enseñado	0	0	0	3	4	0	7
5. Programación del contenido	0	0	0	2	5	0	7
6. Distribución adecuada del tiempo para los contenidos	0	0	0	3	4	0	7
7. Alcance de los objetivos propuestos	0	0	0	3	4	0	7
8. Capacidad de los profesores de estimular el interés del alumno por el contenido	0	0	1	3	3	0	7
9. Capacidad de los profesores de estimular el desarrollo del raciocinio del alumno	0	0	2	2	3	0	7

10. Capacidad de los profesores de auxiliar al alumno a lograr los objetivos	0	0	1	2	4	0	7
11. Capacidad de criticar con objetividad el desempeño del alumno en las tareas prácticas	0	0	1	2	4	0	7
12. Metodología de la enseñanza practicada por los profesores	0	0	0	3	4	0	7
13. Calidad del material didáctico utilizado	0	0	0	2	5	0	7
14. Capacidad del profesor de transmitir conocimientos de forma clara y objetiva							
- Módulo 01 – Aparato locomotor	0	0	0	1	6	0	7
- Módulo 02 – Sistema respiratorio	0	0	0	1	6	0	7
- Módulo 03 – Sistema circulatorio	0	0	0	2	5	0	7
- Módulo 04 – Sistema nervioso	0	0	0	1	6	0	7
15. Dominio y actualización del contenido enseñado	0	0	0	2	5	0	7

Fuente: datos de la investigación..

En cuanto a las cuestiones cualitativas, algunos no contestaron, pero los participantes que dejaron algún mensaje registraron una variedad de percepciones. Por cuestiones éticas, los relatos no poseen la identificación de los participantes. Asimismo, para fines de presentación de los datos, los participantes se identificaron con la letra A, para los académicos de la Liga, y con las letras BM, para los bomberos militares. A partir de esos relatos, la intención es demostrar la intensidad del impacto que las actividades realizadas tuvieron en la formación académica y profesional de los participantes, en su propia perspectiva, conforme lo vemos en el cuadro abajo.

Cuadro 1 – Fragmentos de los relatos de los académicos (A) y de los bomberos militares (BM) en cuanto al impacto en su formación académica y profesional.

A1: "(...) posibilitó una formación académica más holística, promoviendo innúmeros intercambios de experiencias, contacto con la práctica docente, algo que no fue posible desarrollar solamente en las asignaturas de la graduación, y un estudio más intenso e íntimo de la anatomía humana".
A2: "El impacto y la contribución, en mi formación académica y profesional, fueron enriquecedores, por la posibilidad de tener contacto con otros profesionales y comprender sus singularidades y por traer una nueva visión de la aplicación de la teoría, por observar las diferencias que existen en la aplicación de un mismo conocimiento en áreas de actuación distintas".

BM1: "Para mí, como Bombero Militar, fue muy importante participar de las clases de la liga de anatomía. La oportunidad de aprender con excelentes profesores y con la estructura que la Universidad nos proporcionó por la calidad del material didáctico y poder estudiar los sistemas del cuerpo humano en cadáveres reales contribuyó bastante para mi formación profesional, pues fue posible entender mejor los porqués de la teoría por medio de las clases prácticas".
BM2: "(...) fue muy valeroso todo el contenido de las clases. Ahora, en mi profesión, logramos distinguir mejor cada área del cuerpo que es afectada por algún incidente. Un punto negativo es que no es posible que más personas asistan a las clases".

Fuente: Datos de la investigación.

Además, presentamos otra variable analizada a partir del relato, sobre la percepción de los participantes en cuanto a la capacidad de una Liga Académica promover la socialización e integración entre universidad y sociedad, conforme se presenta en el cuadro abajo.

Cuadro 2 – Fragmentos de los relatos de los académicos (A) y de los bomberos militares (BM) en cuanto a la capacidad de la LAANAT promover la interacción dialógica.

A1: "La acción de extensión permitió un fuerte eslabón entre académicos y profesionales del CBMMG, lo que promovió innumerables intercambios de experiencias y conocimientos, sirviendo, de esa manera, como una importante herramienta de socialización entre la Universidad y la Sociedad".
A2: "(...) fue una acción de extensión increíble, pues permitió a la comunidad externa la integración al ambiente universitario, mientras que, de mi punto de vista, como discente, socializar con individuos más allá de los muros de la Universidad fue una forma holística, humana y coherente de aplicar el conocimiento".
BM1: "Pienso que la acción de la liga de anatomía es una excelente herramienta de socialización e integración entre la Universidad y el Cuerpo de Bomberos Militar de Minas Gerais, pues, en mi situación, como no tuve la oportunidad de hacer una graduación, poder asistir a las clases de anatomía en una Universidad tan reconocida me trajo, como ciudadano, una gran satisfacción y, en las clases del curso, hubo un gran intercambio de experiencias entre los bomberos y los profesores, lo que trajo enormes beneficios para ambos y, consecuentemente, para la sociedad atendida por nosotros.".
BM2: "(...) esa integración es muy importante, pues se trata del eslabón fundamental entre los estudios y el pueblo que necesita de esta ciencia".

Fuente: Datos de la investigación.

Discusión

Debido al pionerismo (sobre todo por no haber un modelo a ser seguido en el campus), la implantación de la LAANAT en la universidad fue un desafío, también presente en otras Ligas Académicas (Silva & Flores, 2015).

Las Ligas Académicas (LA) son organizaciones estudiantiles y, aunque la participación

en Ligas sea marcada, en su mayor parte, por académicos de Medicina (Silva & Flores, 2015; Martins *et al.*, 2019), la LAANAT estuvo constituida por estudiantes de otros cursos de Ciencias de la Salud (Biomedicina, Enfermería, Farmacia, Fisioterapia, Nutrición y Odontología) y Ciencias Biológicas. Esa composición trajo un rasgo multiprofesional para las actividades extracurriculares desarrolladas y contribuyó, según descrito por Silva y Flores (2015) y Silva (2016), para la formación de profesionales polifacéticos y con competencias que atraviesan las limitaciones disciplinares, ya que esas experiencias difícilmente serían alcanzadas en el cotidiano de la graduación, con alumnos de distintos cursos y periodos. En nuestros resultados, ese beneficio en la formación profesional de los académicos es percibido en los relatos de los miembros de la liga A1 e A2, que afirmaron que los intercambios de experiencias por el contacto con otros profesionales amplió y tornó holística la formación académica, lo que no sería posible solamente a partir de las asignaturas de la graduación.

Además del contacto entre los académicos, la acción "Anatomía Aplicada a la Asistencia Prehospitalaria al Cuerpo de Bomberos" posibilitó la comunicación entre los académicos y los bomberos. Para Castro, Casarotto, Vargas y Mello-Carpes (2018), la socialización del conocimiento entre comunidad externa y universidad permite al estudiante la emancipación de sus saberes más allá de los muros de la institución. Cabe destacar, en este punto, que la percepción de los autores se basa en los testimonios de los académicos A1 e A2 en el cuadro 02, en que se describe la extensión como herramienta para una socialización también fuera del ambiente universitario y, como subrayado por Cavalcanti *et al.* (2020) y replicado por el estudiante A2, para la promoción de una formación académica más humana.

La relevancia de la universidad en socializar sus espacios con otros sectores de la sociedad, involucrándolos en actividades, es indicada por el participante BM1 (cuadro 2), que se mostró motivado por la oportunidad de acceder al espacio físico de la universidad, de forma consonante con lo descrito por Silva, Araújo, Osti y Lima (2019), los cuales defienden que la creación de espacios de socialización para actores no universitarios despierta el valor de la universidad en sus vidas, ya que el acceso a la educación superior no es posible para todos.

Según en el Manual de Bomberos Militar para la Asistencia Prehospitalaria (Minas Gerais, 2018), el aprendizaje continuo, así como las aplicaciones prácticas de los conocimientos técnico-científicos en las actividades de rescate, debe ser una constante en ambientes académicos y cursos. Por lo tanto, la actualización permanente del conocimiento del profesional garantiza calidad y eficacia en la asistencia y, asimismo, recae en la universidad un importante papel de incentivar la educación continuada y promover un frecuente intercambio de conocimientos con la sociedad (Resende et al., 2017).

Para Torrejais, Soares, Osaku, Beu y Ribeiro (2009), el intercambio de conocimiento entre el laboratorio de Anatomía Humana y los sectores de la población local debe ser construido por medio de ambientes de enseñanza contextualizados. De esa forma, tras el entendimiento de la realidad del trabajo de los bomberos en asistencia de salud en el municipio, los académicos integrantes de la LAANAT definieron los temas aparato locomotor y sistemas respiratorio, circulatorio y nervioso como tópicos de estudio para la acción de extensión desarrollada. Ese abordaje está de acuerdo con las circunstancias de la asistencia de los socorristas del Cuerpo de Bomberos que ofrecen soporte de vida básico, priorizando la manutención de las vías aéreas, control de hemorragias, estabilización de los pacientes e inmovilizaciones. (Resende et al., 2017).

La contextualización de conocimientos enseñados sobre el tema elegido promueve la motivación del estudiante en profundizar sus estudios, ya que nota una finalidad en lo que se está enseñando (Yang et al., 2019). Esta también es la opinión de un miembro de la liga A2, al indicar que la participación en el proyecto de extensión le dio "una nueva visión de la aplicación de la teoría", y, por lo tanto, inserta su práctica profesional en la realidad (Manchur et al., 2013). Como se nota en los resultados de Resende et al. (2017), al analizar los datos cuantitativos de la investigación, también se observa un elevado grado de satisfacción de los bomberos en relación con el contenido de las clases y su aplicabilidad a la práctica de rescate, lo que puede estar relacionado con el hecho de que se incluyó a los participantes desde las etapas iniciales del desarrollo del trabajo extensionista.

En esa acción, al traer los bomberos al Laboratorio de Anatomía Humana y ponerlos en contacto con piezas cadavéricas, buscamos subsidiar sus conocimientos teóricos y prácticos en Anatomía, a partir de una percepción visual de los órganos, y provocar la curiosidad de esos profesionales sobre el tema; de forma a facilitarles la comprensión de lo que es normal y de lo que es patológico, como indicado por Sampaio et al. (2019).

En la visión de los participantes, a partir de un análisis de los datos cualitativos, el contacto con cadáveres contribuyó para su formación profesional por permitir la adaptación de los conocimientos teóricos y prácticos en Anatomía a los incidentes con víctimas. Ya que el uso de piezas cadavéricas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anatomía Humana es una actividad única, imprescindible e indispensable, que contribuye para la comprensión de la forma, de la localización y de las relaciones de los distintos órganos y estructuras del cuerpo humano (Silva & Santana, 2012 como citado por Capote et al., 2015, p. 2). Por lo tanto, el acceso al acervo de piezas anatómicas del Departamento de Anatomía de la universidad y el contacto con los contenidos de Anatomía fueron capaces de generar discusiones en cuanto a los procedimientos de socorro a ser adaptados para distintas víctimas (Resende et al., 2017); asimismo, la acción trajo beneficios para la población, mientras más colaboró con la asistencia en sí (Oliveira et al., 2017).

Las actividades de la extensión, por la declaración del académico A1 (cuadro 1), permiten el contacto con la práctica docente. Esa perspectiva halla amparo en distintos estudios (Manchur et al., 2013; Azevedo et al., 2014; Oliveira et al., 2017; Resende et al., 2017; Cavalcanti et al., 2020), que afirmaron que el contacto directo del académico con otros públicos y ambientes promueve la capacitación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrolla la habilidad de comunicación, ya que el estudiante deja de ser un receptor y se torna protagonista en el desarrollo del trabajo. Además, para Capote et al. (2015), la participación de miembros de la liga en acciones de extensión es una oportunidad de profundizar sus conocimientos relacionados con la Anatomía, hecho también confirmado en los fragmentos de relatos académicos de ese estudio.

Adicionalmente, en la percepción de los miembros de la liga y de los bomberos participantes de esa acción, se quedó evidente la importancia de la interacción dialógica en la promoción de innúmeros intercambios de experiencias y conocimientos. Esa comprensión es confirmada por Resende et al. (2017), cuyos resultados demostraron que el contacto directo del alumno con el profesional socorrista produce un rico intercambio de informaciones y experiencias, ya que los alumnos poseen previo conocimiento en relación con la Anatomía, mientras que los bomberos se mostraron capacitados en el campo práctico de la profesión.

Por fin, un desafío a los estudiantes en la experiencia docente, también argumentado por Azevedo et al. (2014), estaba en la característica del público específico, que frecuentaba las clases, en el período nocturno, tras un día de actividades relacionadas con la lista de turnos del servicio de los bomberos. Además, como la graduación no ofrece conocimientos suficientes a los estudiantes para la práctica docente (Manchur et al., 2013), la oscilación en la evaluación de los participantes en cuanto a la capacidad didáctica de los estudiantes puede haber ocurrido en razón de esa inexperiencia. De esa manera, es fundamental el incentivo a la participación de académicos en proyectos de extensión que ofrezcan a sus miembros de la liga distintas oportunidades de mejorar su formación académica y que incluyan en su actividad extracurricular la posibilidad de la práctica docente.

Consideraciones finales

La acción de extensión desarrollada por la Liga Académica de Anatomía de la UNIFAL-MG se mostró una buena estrategia de aproximación entre los cursos de las Áreas de la Salud y Biológicas y la comunidad no universitaria, a partir de una interacción dialógica. A respecto del equipo participante, los beneficios están relacionados con la oportunidad de consolidación de su formación académica, así como a la experimentación de la práctica docente en la enseñanza de Anatomía Humana. En cuanto a la comunidad atendida, los bomberos militares tuvieron la posibilidad de un aprendizaje contextualizado sobre las estructuras del cuerpo humano y, consecuentemente, ese conocimiento les auxilió en la comprensión de las técnicas de rescate presentes en las Asistencias Prehospitalarias.

REFERENCIAS

Azevedo, I. C.; Vale, L. D.; Araújo, M. G.; Cassiano, A. N.; Silva, H. S.; Cavalcante, R. D. (2014). Compartilhando saberes através da educação em saúde na escola: interfaces do estágio supervisionado em Enfermagem. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, 4(1), 1048-1056.

Capote, T. S. O.; Gaspar, A. M. M.; Gonçalves, M. A.; Conte, M. B.; Bolini, P. D. A. (2015, outubro). Reflexões sobre a contribuição sócio-educativa do projeto de Extensão "Palestras e demonstrações práticas sobre Anatomia Humana". *In: 8º Congresso de extensão universitária da UNESP*, Marília, SP, Brasil, 8.

Castro, L. N.; Casarotto, F. D.; Vargas, L. S.; Mello-Carpes, P. B. (2018). Gincana Popneuro: instrução de ação extensionista para divulgação e popularização da neurociência. *Revista Em Extensão*, 17(2), 157-170.

Cavalcanti, R. S.; Rodrigues, L. M. C. L.; Albuquerque, U. M. L. A. C.; Nascimento, J.; Filho, M. T. B.; Santana, M. F. S.; Argolo, A. F.; Garção, D. C. (2020). O ensino de anatomia humana em escolas públicas de Sergipe como projeto de extensão universitária. *Brazilian Journal of Development*, 6(7), 45974-45986.

Fioruc, B. E.; Molina, A. C.; Junior, W. V.; Lima, S. A. M. (2008). Educação em saúde: abordando primeiros socorros em escolas públicas no interior de São Paulo. *Revista Eletrônica Enfermagem,* 10(3), 695-702

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Jezine, E. (2004, setembro). As práticas Curriculares e a Extensão Universitária. *In: Anais 2º do Congresso Brasileiro de Extensão Universitária*, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Manchur, J.; Suriani, A. L. A.; Cunha, M. C. (2013). A contribuição de projetos de extensão na formação profissional de graduandos de licenciaturas. *Revista Conexão UEPG,* 9(2), 334-341.

Martins, M. L.; Soares, A. L. B. R.; Rocha, C. B. A.; Vieira, D. S.; Crahim, L. F.; Côrtes, P. P. R. (2019). A importância das ligas acadêmicas no processo de integração e acolhimento do ingressante no curso de medicina: Relato de experiência. *Revista Pró-univerSUS*, 10(1), 02-19.

Minas Gerais (2017). *Instrução Técnica Operacional n° 23 – Protocolo de Atendimento Pré-Hospitalar* [Manual]. Belo Horizonte: Corpo de Bombeiros do Estado de Minas Gerais.

Minas Gerais (2018). *Manual de Bombeiros Militar – Atendimento Pré-Hospitalar* [Manual]. Belo Horizonte: Corpo de Bombeiros do Estado de Minas Gerais.

Oliveira, T. C.; Araújo, R. D. C.; Terceiro, D. A.; Silva, F. J. S.; Azevedo, R. B.; Filho, A. A.M.; Araújo, F. R. L. (2017). Liga de Emergência da UFC: relato de experiência de um projeto de extensão universitária. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, 8(2), 83-89.

Resende, K.; Machado, D.; Faria, K.; Sena, L.; Diniz, M.; Lima, M. (2017). A importância do ensino de anatomia humana na formação de profissionais do Corpo de Bombeiros Militar. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, 8(3), 159-165.

Sampaio, J. P.; Leite, F. R.; Freitas, K. G.; Ferraz, J. S. P.; Alves-Junior, V. D.; Siqueira, E. C. (2019). Relato de Experiência: Projeto de Pesquisa Anatomia nas Escolas realizado no município de Vassouras. *Revista Pró-univerSUS,* 10(2), 24-27.

Silva, J. B. (2016). Preparação do bombeiro militar do estado de mato grosso para a reserva remunerada. *Revista Científica de Pesquisa em Segurança Pública*, 16(2), 133-158.

Silva, K. C.; Santana, O. A. (2012). Histórias Analíticas e Pensamento Aberto – Guias para o Futuro da EAD. *In: Anais do 18º Congresso Internacional ABED de EAD*, São Luís, MA, Brasil.

Silva, R. S.; Araújo, G. L.; Osti, P. A.; Lima, F. F. B. (2019). Projeto: conhecendo o corpo humano, um relato de experiência. *Brazilian Journal of health Review*, 2(4), 2632-2639.

Silva, S. A.; Flores, O. (2015). Ligas Acadêmicas no Processo de Formação dos Estudantes. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 39(3), 410-417.

Silva, Z. A.; Pio, T. M.; Maia, L. F. S. (2019). Trauma cranioencefálico: intervenções do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar. *Revista Recien*, 10(31), 46-53.

Torrejais, M. M.; Soares, A.; Osaku, N. O.; Beu, C. C. L.; Ribeiro, L. F. C. (2009). Dez anos do projeto de extensão "Conhecendo melhor o corpo humano". *In: Anais do I Seminário Internacional de Ciência, Tecnologia e Ambiente*. Cascavel, PR, Brasil.

Tortora, G. J.; Derrickson, B. (2012). *Princípios de Anatomia e Fisiologia* (12 ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Yang, G. Y. H.; Braga, A. C. B.; Hipólito, N. C.; Vieira, K. S. T.; Pessanha, C. G.; Abrantes, F. G.; Pereira, P. S.; Corrêa, C. L. (2019). Liga de Anatomia Aplicada (LAA): as Múltiplas Perspectivas sobre Participar de uma Liga Acadêmica. *Revista Brasileira de Educação,* 43(1), 80-86.

FECHA DE ENVÍO: 22/09/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 05/03/2022

ENTRE EXPERIENCIAS EN LA ENSEÑANZA Y EN LA EXTENSIÓN: narrativas de estudiantes universitarios en medio de la pandemia de COVID-19

BETWEEN EXPERIENCES IN TEACHING AND EXTENSION: narratives of university students in the midst of the COVID-19 pandemic

Daniele Noal Gai
Universidad Federal de Rio Grande do Sul
Porto Alegre, RS, Brasil
daninoal@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8027-687X

Aline Milena Castro Matos
Universidad Federal de Rio Grande do Sul
Porto Alegre, RS, Brasil
alinemcmattos@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3451-0984

Paula Cadore
Universidad Federal de Santa Maria
Porto Alegre, RS, Brasil
paulacadoreto@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6501-9982

Miriam Chiara Pavan Coelho
Universidad Federal de Rio Grande do Sul
Porto Alegre, RS, Brasil
miriamcoelho36@gmail.com
ORCID: 0009-0008-2273-9208

CC BY

RESUMEN

Este texto se trata de una narrativa *entre experiencias,* que narra diferentes posibilidades y formas de estar presente en Redes, para desarrollar otra dimensión del cuidado, con el aporte de espacios virtuales creativos, constructivos e inclusivos en salud y en educación. En 2020, el Proyecto de Extensión "*Entre Artesanías de la Diferencia:* modos de existir, narrar y aprender con la discapacidad y con la locura", de la Facultad de Educación de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, acogió a profesionales de la salud, investigadores, talleristas, profesores, estudiantes y becarios de Universidades del Norte al Sur de Brasil. Ese movimiento fue una invitación a estar juntos, a estar en círculo, colaborando con la comunidad interna y externa de la Universidad. El Proyecto de Extensión seguirá ofreciendo a la comunidad un espacio potencialmente abierto, flexible e inclusivo. En el momento en que estudiamos y exigimos la curricularización de la extensión en la graduación, ese Proyecto trae narrativas, posibilidades prácticas e innovadoras para el escenario universitario, con la asociación de enseñanza, extensión e investigación en la Universidad, dados los relatos de estudiantes de graduación que destacamos en este texto.

Palabras clave: Entre Experiencias, Artesanías de la Diferencia, Narrativas de Salud, Estudiantes Universitarios, Covid-19

ABSTRACT

This writing is a narrative between experiences, which narrates different possibilities and ways of being present in Networks, in order to develop another dimension of care, with the contribution of creative, constructive, inclusive virtual spaces in health and education. In 2020, the Extension Project "Between Crafts of Difference: ways of existing, narrating and learning from disability and madness", by the Faculty of Education, Federal University of Rio Grande do Sul, welcomed health professionals, researchers, workshops, professors, students and scholarship holders from North to South of Brazil. This movement was an invitation to be together, to be in a circle, and in conversation, collaborating with the University's internal and external community. This

Extension Project offered and will continue to offer the community a potentially *open*, flexible and inclusive space. At the moment when we study and demand the curricularization of extension in graduation, this Project brings narratives, practical and innovative possibilities for the university scenario, inseparable from teaching, extension and research at the University, given the reports of undergraduate students highlighted in this text.

Keywords: Between experiences, Crafts of difference, Health narratives, University students, Covid-19

Introducción

> Creían que yo era surrealista, pero no lo era. Nunca pinté mis sueños, sino mi propia realidad. (Hesse, 2020, p. 13).

Esta escritura es una narrativa *entre experiencias*, que narra diferentes posibilidades y modos de estar presente en Redes, a fin de desarrollar otra dimensión de cuidado, desarrollando potencialidades en las personas, con la contribución de los espacios virtuales creativos, constructivos e inclusivos en salud y educación. En el año 2020, frente a la pandemia de Covid-19 en Brasil y en el mundo, y del necesario aislamiento y distanciamiento sociales, el Proyecto de Extensión "*Entre*: Artesanías de la Diferencia", de la Facultad de Educación de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, se dedicó a "*artesaniar*"[1], por medio de la escucha de los relatos coyunturales y singulares en las áreas de la salud, de las artes y de la educación. El Proyecto realizó una acogida a los profesionales de la línea de frente en el combate a la Covid-19, una recepción a investigadores, talleristas, profesores, estudiantes y becarios del Norte al Sur de Brasil, conectando las florestas de la Pampa a las Amazónicas, por medio de encuentros en plataforma digital, para escuchas y conversaciones.

El Proyecto de Extensión surge a partir del Proyecto de Investigación "*Entre Artesanías de la Diferencia*: modos de existir, narrar y aprender con la discapacidad y con la locura", con el objetivo de convocar la universidad y a la comunidad para que estén juntas, construyendo y expandiendo redes, "*artesanando*"[2] posibilidades, aproximaciones e invenciones que promuevan, para los cuerpos de la diferencia, escapes de un cierto enclaustramiento, de la perpetuación de la segregación y de las múltiples facetas de la exclusión. Algunos de los objetivos destacados en este texto: escuchar, conversar, tejer y "*artesaniar*" a partir de la diferencia, produciendo escapes de lo que persigue, silencia, niega y borra a las personas que viven la discapacidad y la locura.

Este Proyecto – que dice: *¡Pase!*[3] – invita a entrar, estar junto, estar en círculo, invierte en la escucha y en la conversación, colaborando con las comunidades interna y externa de la universidad en sus procesos de subjetividad, subjetivación, diferenciación y sustentación de sus modos de existir, muy cerca o dentro de las marcas de la locura y la discapacidad. Una pregunta que nos hacemos en el ámbito de este Proyecto es: ¿cuáles son los modos de existir, narrar y aprender con la discapacidad y la locura? Un primer instrumento defendido aquí es la relación entre enseñanza, extensión e investigación. Además, se defienden las tecnologías livianas en salud: artesanías del pensamiento de la diferencia, que se dan por la escucha y por la conversación.

Entre experiencias pandémicas: COVID-19 y los cambios necesarios para la acogida y el cuidado en educación y en salud

En 2020 el Proyecto *Entre Artesanías de la Diferencia* se dedicó a la búsqueda de posibilidades en medio a un año de aprietos, de precariedades, de desmontes y de negacionismo. En nuestros encuentros semanales que ocurrían por la plataforma *Google Meet*, con el equipo

[1] Neologismo para expresar la acción de artesanía. NdT

[2] Otro neologismo, pero ahora el verbo con la idea de artesanía se presenta en gerúndio. NdT

[3] "Entre!" en portugués. NdT

coordinador, investigadores y becarios del Proyecto estudiamos las noticias y las narrativas en educación y salud, nos escuchamos, nos acogemos, y pensamos: ¿cómo acoger y escuchar a la comunidad igualmente durante el momento pandémico? ¿Cómo salir de la presencialidad y, aún así, producir materiales y materialidades que nos acerquen y cuiden de los involucrados? ¿Cómo acoger los afectos y las sensaciones de ese tiempo pandémico? ¿Cómo priorizar (por ejemplo, hacer listas de prioridades) y prestar atención a lo que realmente importa, incluso aquello que tiene valor como promoción de salud? ¿Cómo conectar nuestras Redes de investigadores, trabajadores de la salud, profesionales y estudiantes de educación, talleristas y artistas que estaban en el Norte y en el Sur del país y que nos demandaban atención y cuidado? ¿Cómo "*artesaniar*" con la extensión, la investigación y la enseñanza en la universidad, produciendo un *sensible relicario* de personas, encuentros, lecturas, artes, escuchas y conversaciones?

Movidas, nosotras, mujeres del equipo ejecutor del Proyecto, por el deseo de estar con la comunidad y de que reunamos en nuestras Redes, nos adaptamos a los medios digitales, planeamos cuatro encuentros entre pantallas y cables, que respetaran los diferentes tiempos y los diferentes cuerpos y/o cuerpos de la diferencia. Planeamos y propusimos encuentros para que pudiéramos abrir nuestros cotidianos, nuestros diarios pandémicos. Encuentros en red generando conectividad y vínculos, para acoger; para reducir daños y pérdidas (Cadore *et al.,* 2021). Conectar para producir afectos y construir lazos de amistad y cuidado. Conectar por medio de la extensión universitaria, para estudiar, leer, comentar, profundizar temas relevantes y dar sentido a una experiencia en la graduación y/o en la investigación.

Con la artesanía del pensamiento, buscamos, de forma colectiva, producir novedades, cambios y perspectivas para la educación y la salud. Así fue como comenzamos los encuentros, por medio de la plataforma ofrecida por la Universidad, que nos permitía grabar las acciones desde *Google Meet*. Al mismo tiempo, buscamos "*artesaniar*" e implementar acciones de cuidado, además de sostener perspectivas para la contemporaneidad, rescatando memorias de nuestros recorridos, afirmando, una vez más, el arte como habilitadora de los procesos de pensamiento, invención y cuidado en salud.

Estábamos, en el año 2020, proponiéndonos – con arte – al enfrentamiento de la actualidad y de todas sus contradicciones y peligros. El arte o las artes en/de la acogida; de la unión; del tejido, del ganchillo, de la prenda de punto, del collage, del dibujo, de la escritura, del bordado, de las cartas, de los relicarios. Artistas y arte producen salud en el caos. Arte, sí, desde que entendamos en nosotros las artes que producimos, para así iniciar el compartir.

Para este proyecto, fue importante intercalar las escuchas y las conversaciones con nuestras producciones manuales y artesanales. Entendemos que hablar y tejer son actos que pueden componer un escenario de cuidado. Volvemos a ver la sencillez de lo que cada uno/una de nosotras puede inventar con sus propias manos y con su cuerpo presente. Se necesitaban intimidad, acogida, seguridad, confianza, una ética de la amistad, no tener vergüenza, sentirse en una sala o en círculo de conversaciones.

Con cada encuentro extensionista, nos entendemos y nos respetamos aún más. Entender quiénes somos, y valorarnos como somos, para escuchar al otro, a la otra, a otros. Asimismo, invitamos a los usuarios de la salud mental, talleristas, artistas, educadores, profesionales de la salud, docentes de la Universidad y estudiantes de graduación para "*artesaniar*" durante las tardes de miércoles, conciliando los horarios de nuestra Red de la Región Grande Porto

Alegre, en Rio Grande do Sul, con los horarios de nuestra Red para quien reside en el Estado de Amazonas.

Una acogida de Norte a Sur: conectar para "artesaniar" y reducir daños en educación y salud

Nos conectamos entre cables y pantallas para desconectarnos de los momentos de dureza, qué es irónico y, al mismo tiempo, provocativo. Por medio de nuestra red activa de correos electrónicos, programamos los encuentros, marcados por una invitación con flores y amores para personas que geográficamente no podrían componer artesanías juntas presencialmente incluso sin un contexto pandémico. Entonces, en el mes de octubre de 2020, el *Entre Artesanías* se hizo Red, aún más, y se constituyó en un Proyecto y un movimiento de apertura. Provocamos en el primer momento un encuentro con el cuidado de sí mismo, una escucha colectiva, una búsqueda de elementos y recuerdos individuales, un cuidado en casa, un círculo para tomarse el mate o jugo (o varios cuadraditos) por medio de *Google Meet.*

Hacerse con el otro y hacer con objetos simples nuevas posibilidades, eso es lo que provoca una artesanía. Y también fue lo que el Proyecto *Entre* provocó y promovió en tiempos de aislamiento y distanciamiento sociales. Frente a la situación caótica que vivíamos, fue necesario provocar e invitar a nuestra Red, para que pudiéramos encontrar potencia y comodidad en la simplicidad de lo cotidiano, en la política de la amistad y en la ética del cuidado, basados en el coraje de la verdad (Foucault, 2011), produciendo torsiones en una lógica de conectividad sostenida/apoyada en una productividad desenfrenada. Una provocación que va más allá de los rumbos y recorridos singulares o individuales; que, en realidad, parte hacia rumbos colectivos sostenidos por la multiplicidad que se trama y hace pensar sobre un tiempo y otros modos de existir colectivos en medio a una pandemia.

"¿Cómo puedo explicar a una persona que ha estado encerrada durante un mes en un apartamento en una gran metrópolis lo que es mi aislamiento? Lamento decir esto, pero hoy ya planté maíz, ya planté un árbol" (Krenak, 2020b, p. 78). Vivir *entre* esas experiencias, de plantar un árbol en una reserva y la de plantar semillas dentro de una maceta, que queda en la ventana de la casa mientras se está aislado, es vivir *entre* experiencias pandémicas que se atenten a un cuidado colectivo y comunitario, permitiendo que nuestros afectos se fortalezcan en ese *Entre*. "Porque si la experiencia es lo que nos sucede, ¿qué es la vida sino el pasar de lo que nos sucede y nuestros torpes, inútiles y siempre provisionales intentos de elaborar su sentido, o su falta de sentido?" (Larrosa, 2015, p.74).

Al acoger nuestra Red durante los encuentros de artesanías, percibimos, por medio de los relatos, las pérdidas en los aprendizajes que afectaban a los alumnos, desde los estudiantes de la educación especial, que han sido poco alcanzados por las acciones pedagógicas inclusivas, hasta los estudiantes universitarios, que denunciaban los impactos de la pandemia en su salud mental. Esos impactos en el aprendizaje, según relatos, también fueron generados por la limitación en el presupuesto de las familias, de los profesores y de las gestiones de escuela, para garantizar lo básico del día a día de la educación, además de equipos tecnológicos e internet de alta velocidad. La pandemia de Covid-19 nos exigió una reorganización que requería inversiones y recursos financieros y, en el caso de la educación y la salud, mínimamente necesitábamos recursos humanos, tecnológicos y digitales actualizados y de buena calidad. Ya en el caso de los estudiantes de graduación, nos preguntábamos: ¿cómo reorga-

nizar la enseñanza? ¿Cómo seguir con la graduación y dar sentido a los recorridos académicos individuales? ¿Cómo construir procesos de aprendizaje para aquellos que no tienen acceso a *internet* o a un equipo adecuado? ¿Cómo producir atención y cuidado en salud mental a partir de las pantallas de la computadora o de las micropantallas de un celular?

Posibilidades para la enseñanza remota de emergencia: la extensión universitaria como apoyo a las clases en la graduación

"*Artesaniamos*[4]" a distancia, con lo que teníamos cerca de nosotros, creando con los papeles, con los bolígrafos, con las líneas, con los bordados, con la sencillez, con las menudencias, con los materiales escolares que caben en estuches, bordando con las escuchas de los relatos en salud y educación y con lo que también nos paralizaba ante la pandemia de Covid-19. Compartimos sobre la vida, las posibilidades y los impulsos para producir salud mental. Pero, ¿qué se produjo realmente a partir de ese encuentro y de esa apertura del Proyecto *Entre*? ¿En qué ha tocado cada uno/una de nosotros, equipo coordinador y ejecutor, y en aquellos que hemos invitado a "*artesaniar*" en días de pandemia y ante el necesario aislamiento social? ¿Cómo interfirió en sus procesos de permanencia en el aislamiento social? ¿En qué impactó, o cómo afectó cada invitado(a) a "*artesaniar*" conversaciones y escuchas? Victória, estudiante del Curso de Profesorado en Artes Visuales, a la época matriculada y cursando, en la Enseñanza Remota Emergencial, la asignatura de graduación "Arte, Salud y Educación", compartió con nosotros el siguiente relato:

> Fue divertido, fue acogedor y muy agradable poder escuchar un poco de la historia, vivencias, experiencias de cada uno y, mientras eso, ir produciendo cositas aleatorias – y que hacía tanto tiempo que yo no ejecutaba. Me encantaron los registros de cada uno, la mezcla de palabras, notas, dibujos. (Victoria, 2020).

Percibimos en esa experiencia la importancia de la extensión universitaria como espacio inclusivo y como soporte a la enseñanza y a las actividades de enseñanza de la graduación. A partir del *Entre*, atestiguamos una apertura y un espacio de inclusión para la escucha de las demandas diversas, complejas, colectivas e individuales. Escuchar y conversar son ejercicios sostenidos por las *artesanías del pensamiento*. Consideramos, además, que esa configuración, *entre experiencias*, puede ser invertida y pensada más allá de la universidad.

También preguntamos al colectivo – nuestra Red – sobre lo que hicimos y la importancia de lo que producimos en nuestros encuentros remotos en ese Proyecto. En especial, en este texto y como resultado del conjunto de acciones, destacamos los relatos de las estudiantes de graduación y lo que respondieron sobre nuestros encuentros; en ese sentido, la pregunta-base fue: "¿Qué se produce a partir del *Entre*?". Bianca, estudiante del Curso de Profesorado en Artes Visuales, nos dijo:

> Logré imaginar[me] haciendo algo similar dentro de un aula con los alumnos. La cuestión de escuchar al otro para entender y no para responder. Junto [al] hacer artístico, expresar cada uno a su manera y conocer al otro y también trabajar el autoconocimiento. (Bianca, 2020).

[4] Conjugación del verbo creado "artesaniar" en el pretérito indefinido del indicativo de la primera persona del plural – nosotros. NdT

Revolvemos con las artesanías de los sueños, en un segundo momento de un conjunto de encuentros. En esos encuentros, nos preguntamos sobre cuáles son los sueños posibles de tener en el escenario actual, despertando las posibilidades de soñar por el arte, por la salud y por la educación, adentrando una vez más en un espacio virtual de cuidado. Por unas horas, nos permitimos vivir las memorias anteriores a la pandemia, recuerdos de abrazos, de aglomeraciones y de intercambios. Recuerdos de la juventud, de ser niño, de los niños, de la familia, de los colegas, de los amigos, del trabajo... Hablamos sobre el sueño soñado mientras dormimos, los sueños regados por la esperanza de nuevos proyectos, de más vida y de un futuro mejor para cada persona. De esa forma, nos atrevemos a esperanzar[5], reuniendo nuestros pequeños pedazos, nuestros fragmentos de recuerdos, algunas fotografías, confeccionando nuestros relicarios y recordando:

> Es necesario tener esperanza, pero tener esperanza del verbo esperanzar; porque hay gente que tiene esperanza del verbo esperar. Y la esperanza del verbo esperar no es esperanza, es espera. Esperanzar es levantarse, esperanzar es ir detrás, esperanzar es construir, ¡esperanzar es no rendirse! Esperanzar es seguir adelante, esperanzar es unirse a otros para hacerlo de forma diferente. (Freire in Petry, 2021, s/p).

Seguimos "*artesaniando*"[6] el esperanzar, con la esperanza de posibilidades de mantener nuestros sueños con ética y libertad, en un momento tan delicado y de crisis socio-sanitaria (Brum, 2021; Krenak, 2020a). Esperanzar en una dimensión colectiva, pensando en la comunidad, en los múltiples cuerpos y múltiples tiempos. Debido a eso, todos nuestros encuentros fueron grabados, para que aquellos que no consiguieran acompañarnos de manera simultánea fueran contemplados y "*artesanaran*"[7] con nosotros en su tiempo de (vida, intereses, conexión, internet estable, señal de internet del trabajo etc). "*Artesaniar*" otros modos de existir, narrar y aprender es componerse con otros tiempos individuales y singulares de vivir y soñar.

> Comprendemos también que esta sería una tarea colectiva, o por lo menos, provisoriamente, a ser hecha en un espacio común, entendiendo los sueños como manifestaciones que se alimentan de lo que nuestros cuerpos ven, perciben, sienten, cada cual a su modo, pero a partir de este mundo en el que todos estamos. Foucault (2013) apunta, poéticamente, esa cierta indiscernibilidad entre las cosas que están fuera del cuerpo y su pasaje hacia "dentro de la cabeza", esa porosidad. (Kasprczak et al., 2019, s/p).

A continuación, destacamos el testimonio del estudiante Gabriel, del Curso de Medicina de la UEA, sobre su participación en el *Entre.*

> Mi experiencia con el Entre Artesanías se puede traducir en una palabra: unión. Unión de diversas áreas del conocimiento. Salud, educación, arte, cultura. Enfermería, Medicina, Psicología, Pedagogía. Unión de personas, de varias maneras y etapas de la vida. Gente del Norte, gente del Sur. Estudiantes, profesores, investigadores. Personas recién formadas, profesionales experimentados. Personas en vías de jubilarse y personas que aún no han empezado a trabajar. Se trata de una unión de conocimientos, de

[5] Término utilizado por Paulo Freire, en el sentido de tener esperanza, y no esperar. NdT

[6] El gerundio del verbo creado "*artesaniar*". NdT

[7] Conjugación del verbo creado "*artesaniar*" en el pretérito imperfecto del subjuntivo de la tercera persona del plural. NdT

> experiencias, de vidas. Unión de voces y oídos atentos a escuchar. Unión de técnicas y de nuevas posibilidades artísticas. Como estudiante de salud, es evidente para mí que todo lo que sucede en *Entre Artesanías* tiene un gran potencial para promover la salud. Si la salud, además del bienestar físico, es bienestar mental, social y espiritual, entonces este proyecto promueve la salud a través de un pilar esencial de la existencia humana – nuestras relaciones. El "*artesaníar*" en conjunto es algo muy hermoso, y espero que este proyecto crezca aún más, uniendo más relaciones, promoviendo más salud y trayéndonos más colores, especialmente en un momento tan gris para la salud en Brasil. (Gabriel, 2020).

Nos dimos cuenta de que el movimiento *Entre* fue importante dentro de las adaptaciones que la educación básica y la educación superior realizaron rápidamente durante la pandemia de Covid-19. Con urgencia, pasamos a adaptarnos con las plataformas digitales, con los cuadrados de las pantallas, con las paredes de libros o puertas abriéndose al fondo, con las conversaciones asociadas a los sonidos de las residencias, con las dificultades en la conexión, con la *internet* inestable, en algunos horarios o dependiendo de la ciudad etc. La acogida de la rutina de cada uno fue extremadamente importante, tanto para que las interacciones por medio de las pantallas y medios digitales se vuelvan efectivas, como para el fortalecimiento de nuestra Red. Esas adaptaciones también ocurrieron en el campo de la salud, para los profesionales en la línea de frente del combate al coronavirus y para los estudiantes-pasantes de la salud durante la pandemia. No podemos dejar de destacar el impacto de la pandemia en la extensión universitaria, con la ampliación de sus acciones y construcciones con la comunidad, proyectos interdisciplinarios, acciones de escucha y acogida, innumerables *lives* y eventos *online*, creación de posibilidades para profesores, estudiantes y becarios; creación de posibilidades y acogida para usuarios del sistema único de salud y/o alumnos y pasantes de esos servicios.

Con cada encuentro abierto del Proyecto de Extensión *Entre Artesanías de la Diferencia*, se ha experimentado más intesamente el desafío y la responsabilidad de proporcionar un espacio de acogida. Aunque planeados por un grupo, los encuentros del *Entre* también se constituían en el acto del encuentro, pues "*artesaniamos*" a partir del reconocimiento de la potencia del encuentro con el otro. Los participantes de nuestra Red, espontáneamente, construyeron el compromiso colectivo de escucha, de compartir y de construcción, para obtener una respuesta creadora y propia, mediante todo el caos y complejidad del tiempo en que vivíamos.

La escucha es un gesto y un movimiento importante actualmente; un movimiento que genera conexión y hace posible mirarse a sí mismo, al propio momento y al momento del otro. En uno de los Diarios narrativos, propuesto por la asignatura de graduación "Arte, Salud y Educación", la estudiante Jéssica recuerda los encuentros del *Entre Artesanales* y se pregunta:

> ¿Qué sueños son posibles "Artesaniar"? ¿Cuál es mi momento? (Jéssica, 2020).

Cada individuo trae consigo sueños, momentos, historias y trayectorias que merecen un lugar que favorezca esa mirada, así como su escucha y su reconocimiento. De esa manera, el proyecto *Entre Artesanías* se propone escuchar, notar y "*artesaniar*" colectivamente el momento que cada uno experimenta. La estudiante de Pedagogía, Miriam, actuando como becario de extensión del Proyecto, comenta que:

> A través de los encuentros de Entre me encontré con la diferencia, ya que tuve la oportu-

> nidad de ejercitar la escucha. Escucha de lo que es importante para el otro, escucha del momento en que el otro vive en esta pandemia. Creo que es fundamental esa mirada al otro, tan intensificada durante los encuentros, que trae un espacio de escucha, de habla y un espacio para convivir con las diferencias que nos unen, no separan. (Miriam, 2020).

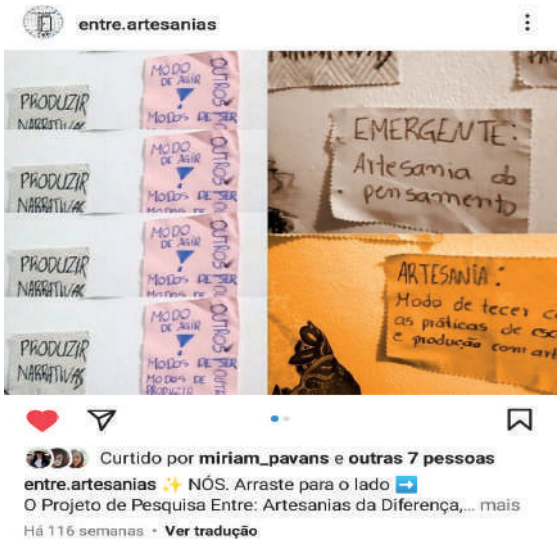
Reflexiones finales

Escuchamos, observamos y sentimos que la aproximación de nuestras Redes, en los encuentros del *Entre*, ha posibilitado una experiencia de identificación, representación, múltiples competencias, agenciamiento y capacidad adaptativa en el momento de la crisis provocada por la pandemia. Ese Proyecto de Extensión ofreció y seguirá ofreciendo a la comunidad un espacio potencialmente abierto, flexible e inclusivo; seguirá sosteniendoen la Universidad un espacio de escucha y conversación, que se entremezclan y se enlazan por medio de las artesanías de la diferencia. En el momento en que estudiamos y reivindicamos la curricularización de la extensión en la graduación, ese Proyecto trae posibilidades prácticas e innovadoras para el escenario universitario, desde las universidades de las florestas de la Pampa hasta las Amazónicas, asociando enseñanza, extensión e investigación en la Universidad, a la vista de los relatos de los estudiantes de graduación que destacamos en este texto.

Nuestra conexión a partir del *Entre* se atrevió a ir más allá de los encuentros síncronos, pues nuestra Red requería de nosotros atención y cuidado y, por eso, fue posible conectarnos en diferentes tiempos y plataformas. Además, construimos el *Instagram* del Proyecto, con una importante intervención: el *"S.O.S con ARte"*. Para visitar, contribuir y participar en nuestra Red, visite: *@entre.artesanias*. Destacamos el relato de la estudiante Aline Milena, que cursa Profesorado en Pedagogía y se hizo becaria de iniciación científica del Proyecto:

> "Percibo que esa escritura-relato denuncia lo que hace algunos años ya viene siendo señalado por algunos trabajadores e investigadores de la locura y de los diferentes modos de existir. Hay una pérdida y en tiempos de retroceso, prejuicio, exclusión, principalmente de los cuerpos negros, es necesario producir rasgaduras con las manifestaciones que unifican los diferentes sujetos." (Aline, 2020).

Imagen 1: Mural *online* en *Instagram @entre.artesanias*



Fuente: Archivo del proyecto

Texto en la imágen:

producir narrativas
modo de actuar!
modos de ser; modos de producir; otros
emergente: artesanía del pensamiento
artesanía: modo de tejer
las prácticas
y producción con arte

Consideramos la Extensión universitaria la puerta de entrada de muchas personas de la comunidad en el espacio académico; sin embargo, es aún más relevante para la aproximación de los estudiantes universitarios del campo, de los servicios, del trabajo, de los intercambios y aprendizajes con la comunidad. Ese Proyecto representó una conexión entre extensión, enseñanza e investigación, y también, entre universidad y comunidad, respectivamente, por los estudiantes de las universidades públicas y por los profesionales de la educación y salud pública, por medio de las artesanías del pensamiento (de las escuchas y conversaciones). Y, además, entre estados, desde el Rio Grande do Sul hasta el Amazonas. Una conexión entre educación pública y salud pública por medio de las artesanías del pensamiento (de las escuchas y conversaciones)..

REFERENCIAS

Brum, E. (2021). *O que significa cuidar de um filho na pandemia?* El País. https://brasil.elpais.com/opiniao/2021-02-04/o-que-significa-cuidar-de-um-filho-numa-pandemia.html.

Cadore, P.; Gai, D.; Matos, A.; Lemos, S. (2021). Artesaniando possibilidades de acolhimento de Norte a Sul: entre experiências pandêmicas na saúde e na educação. *Revista Climacom*, (20). http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/artesaniando-possibilidades/.

Foucault, M. (2011). *A coragem da verdade: o governo de si e dos outros II.* São Paulo: Martins Fontes.

Hesse, M. (2020). *Frida Kahlo: uma biografia.* Porto Alegre: L&PM.

Kasprczak, A; Itaquy, G; Knijnik, L; Redin, M; Trepte, R. (2019). Por uma artesania dos dias: entre sonhos e mãos. *Climacom*, 6(15). http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/por-uma-artesania-dos-dias-entre-sonhos-e-maos/.

Krenak, A. (2020a). *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras.

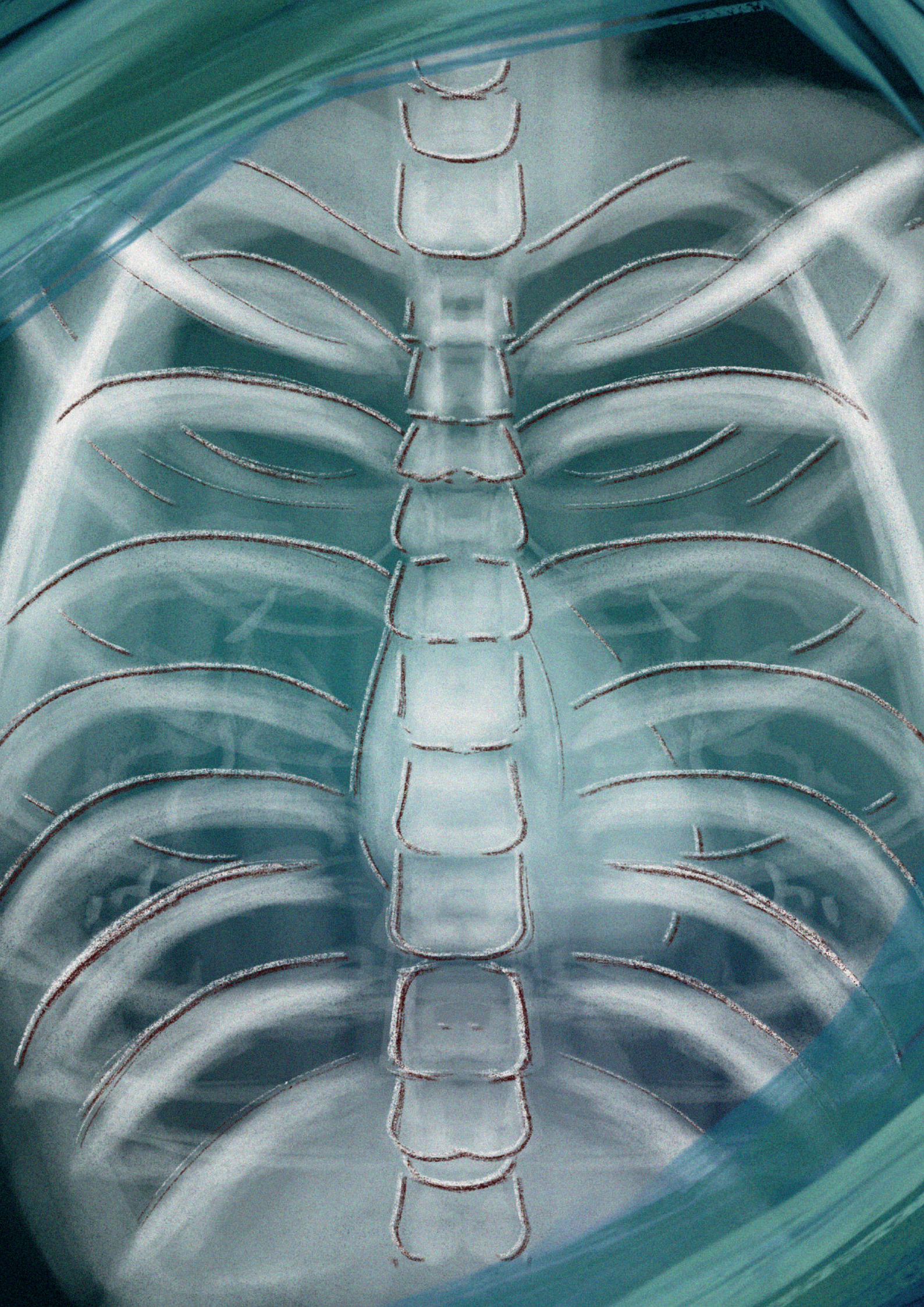
Krenak, A. (2020b). *A vida não é útil.* São Paulo: Companhia das Letras.

Larrosa, J. (2015). *Tremores: escritos sobre experiência*. Belo Horizonte: Autêntica Editora.

Petry, I. (2021). *Esperançar – Paulo Freire.* Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=rdQnW5oClBo.

FECHA DE ENVÍO: 24/09/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 19/01/2022



INFORME Y EVALUACIÓN DE UN EVENTO *ONLINE* SOBRE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

REPORT AND EVALUATION OF AN ONLINE EVENT ON IMAGE DIAGNOSIS

Ziliani da Silva Buss
Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
ziliani@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5900-7413

Leticya Lerner Lopes
Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
le_lerner@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-2455-2577

Camila Yumi Ueda
Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
camilayuumi@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4734-4401

Gabrielle da Silva Pinto
Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
gabriellesilvap2012@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6091-1565

Iris Alvina Guarim Soares Badini
Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
irisags@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-0779-3985

CC BY

RESUMEN

Los eventos online surgieron como respuesta a la pandemia. De esta forma, los miembros del Programa de Educación Tutorial (PET) del curso de Medicina de la UFMT, en asociación con las ligas académicas de radiología y diagnóstico por imagen, necesitaban adaptarse al escenario no presencial y promover acciones de extensión con accesibilidad. La demanda por este tema vino de los estudiantes de medicina, debido a la valiosa contribución del conocimiento y la interpretación adecuada de las pruebas de imagen en la práctica clínica. Este informe tiene como objetivo describir y evaluar la organización, planificación y ejecución del Radiosimposio II. El evento se celebró en formato remoto asíncrono, con seis conferencias impartidas y disponibles en YouTube, en el canal PET Medicina UFMT. En total, estas exposiciones obtuvieron más de 5000 visualizaciones. Se destacan la experiencia adquirida por los organizadores del evento, el alcance nacional alcanzado, el bajo costo, la satisfacción de los participantes y la expansión del conocimiento científico de calidad, con el fin de contribuir a la formación académica y profesional.

Palabras clave: Medicina nuclear, Aprendizaje Basado en experiencia

ABSTRACT

Online events emerged as a response to the pandemic situation. Thus, members of the Tutorial Education Program (PET) of the UFMT medical course, in partnership with academic radiology and diagnostic imaging leagues, needed to adapt to the non-face-to-face scenario, and promote extension actions with accessibility. The demand for this topic came from medical students, due to the valuable contribution of adequate knowledge and interpretation of imaging tests in clinical practice. This report aims to describe and evaluate the organization, planning and execution of *Radiosimpósio II*. The event was held in asynchronous remote format, with six lectures given, made available on Youtube, on the PET Medicina UFMT channel, and obtained more than 5000 views. The experience acquired by the organizers of the event, the national reach achieved, the low cost, the satisfaction of the participants and the expansion of quality scientific knowledge, in order to contribute to academic and professional training, stand out.

Keywords: Nuclear medicine, Experience-Based Learning

Introducción

En marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró como pandemia la enfermedad causada por el nuevo coronavirus (Sars-Cov-2), Covid-19. En Brasil, la Ley nº 13.979 de febrero de 2020 ya describía medidas para enfrentar la enfermedad como emergencias de salud pública, tales como aislamiento, cuarentena, distanciamiento social, entre otras acciones destinadas a la protección colectiva (Brasil, 2020).

En este escenario incierto, el mundo tuvo que ser superado y adaptado, y prácticamente todas las actividades rutinarias también. Surgieron nuevos desafíos, incluso en el campo educativo, con la inclusión, adaptación y adecuación de las clases al formato online. Además, las actividades de enseñanza, investigación y extensión, que componen el trípode obligatorio e inseparable de las universidades, tuvieron sus acciones desafiadas a cambios y ajustes para la debida continuidad.

En el contexto de las actividades extracurriculares, el Programa de Educación Tutorial (PET) ofrece la oportunidad de vivir experiencias generalmente ausentes en las estructuras curriculares convencionales. Al desarrollar acciones de enseñanza, investigación y extensión, el PET agrega conocimientos generales a la formación integral de los alumnos de los cursos de grado (Brasil, 2006).

El PET Medicina de la Universidad Federal de Mato Grosso (UFMT), desde su institucionalización en diciembre de 2010, promueve acciones que contemplan el trípode académico, anteriormente realizado de forma presencial por medio de congresos y simposios, con el objetivo de difundir contenidos científicos de calidad. Eso está de acuerdo con la Resolución Nº 07, del 18 de diciembre de 2018, que caracteriza los eventos de extensión como acciones que promueven la interacción entre la comunidad externa y las instituciones educativas responsables de la formación del estudiante, de modo que haya una interacción dialógica, interdisciplinaria e interprofesional (Brasil, 2018).

Los Programas de Educación Tutorial y las ligas estudiantiles desempeñan un papel clave en la planificación y ejecución de diversas actividades y, especialmente, cuando hay demandas presentadas por la comunidad académica, con el fin de proporcionar espacios para complementar el aprendizaje por medio de acciones de enseñanza, investigación y extensión. Asimismo, las actividades de extensión permiten una visión crítica sobre las necesidades del desempeño profesional y posibilitan el contacto con experiencias que están más allá del aula (Santos, Rocha & Passaglio, 2016).

Se sabe que las acciones extensionistas, de forma directamente articulada con la enseñanza y la investigación, deben definir objetos específicos para resolver problemas de individuos, grupos o incluso de la sociedad (Del-Masso, Roveda, Zuanon, & Galhardo, 2017). En este sentido, la demanda de la comunidad académica para la realización de un evento de actualización y complementación curricular con el tema "Radiología" surgió a partir de encuestas realizadas en otras acciones organizadas por el PET Medicina de la UFMT. De esta manera, el grupo estableció como primera etapa en la planificación de un proyecto, la búsqueda de argumentos, fundamentos y referencia teórica para ese tema.

De modo que, según Dr. Celmo Celeno Porto (2019), reconocido médico brasileño y autor de libros clásicos de Semiología, la integración de los datos obtenidos en la anamnesis y en el examen físico, con las nociones de sensibilidad, especificidad, razón y verosimilitud con los

valores predictivos de las pruebas complementarias, resultará en la correcta interpretación de los resultados obtenidos en estos exámenes, facilitando el resultado del diagnóstico del paciente. De esta forma, además de la precisión para recoger la historia clínica del paciente y realizar el examen físico, es de suma importancia que el médico tenga habilidad y conocimiento al realizar los exámenes complementarios, tanto para solicitarlos como para relacionarlos e interpretarlos (Porto, 2019).

Desde el punto de vista histórico, se sabe que otros tipos de pruebas, como las de laboratorio, ya desempeñaban un papel importante en la medicina cuando se realizaron los primeros descubrimientos relacionados con las pruebas de imagen. Sin embargo, se puede afirmar que estas últimas revolucionaron, aunque gradualmente, el concepto de diagnóstico, contribuyendo de forma significativa a la elucidación de casos clínicos (Martins, 2014).

En este contexto, ocurre el desarrollo de equipamientos para procedimientos diagnósticos con tecnología digital, que ha mejorado considerablemente la calidad de las imágenes, proporcionando mayor precisión en los diagnósticos médicos y contribuyendo al éxito de los tratamientos y al aumento de la expectativa de vida de los pacientes (Mourão & Oliveira, 2017). Así, es innegable la necesidad de que el médico, independientemente de su especialización, tenga en su formación inicial por lo menos el conocimiento de los principios básicos que orientan tales tecnologías disponibles, para saber cuándo solicitarlas y qué esperar de cada una de ellas (Mourão & Oliveira, 2017).

La enseñanza del diagnóstico por imagen se considera actualmente uno de los temas más desafiantes en el campo de la medicina debido a la avanzada tecnología asociada a ella. Por lo tanto, requiere más tiempo de interacción de conocimientos entre los estudiantes en formación y los médicos que trabajan en el área (Martins, 2014). Además, la investigación muestra la necesidad de reevaluar los planes de estudio de las facultades de medicina, con el fin de garantizar el uso racional, consciente y eficaz de los recursos de imagenología, con beneficios para el profesional médico, para el paciente y para el propio sistema de salud (generando una disminución de gastos) (Souza et al., 2014).

Además, es válido afirmar que la radiología es, sobre todo, un conocimiento de naturaleza interdisciplinaria, y no debe ser objeto de estudio solo en el área médica, ya que las radiografías son ampliamente utilizadas por la odontología clínica y también tienen fines odonto-legales (Barbieri, 2011). Asimismo, el estudio radiológico también es necesario para los profesionales de Enfermería, exigiendo que los enfermeros amplíen sus conocimientos y habilidades para mantenerse al día con los avances en las pruebas de imagen (Silva, Silva Filho, Nitão & Medeiros, 2020).

Una vez establecida la importancia de la temática para las diversas áreas de la salud y la planificación de todas las etapas de la acción, en 2018, el grupo de Medicina PET de la UFMT, en asociación con ligas académicas afines, promovió, de forma presencial, el Radiosimposio I, que generó la demanda de una segunda edición. Sin embargo, debido al contexto pandémico, el Radiosimpósio II fue organizado, planeado y ejecutado en versión online, lo que trajo al grupo una experiencia única y totalmente adaptada.

Los objetivos de este informe de experiencia son exponer y describir los pasos de la acción de extensión que fue el Radiosimposio II.

Desarrollo/Metodología

Este estudio se caracteriza como un análisis descriptivo del tipo de informe de experiencia derivada de la elaboración, organización y ejecución de un evento online por profesores y estudiantes del PET Medicina de la UFMT, en conjunto con ligas académicas de universidades públicas y privadas de la Baixada Cuiabana, además de médicos radiólogos y colaboradores del proyecto.

La planificación del evento comenzó en julio de 2020. En el evento, en su totalidad, los alumnos fueron responsables de la logística del proyecto, organizando el contacto y la confirmación de los conferenciantes; la sistematización de las conferencias y del minicurso; la realización de las inscripciones; la grabación y edición de las clases; la gestión de la plataforma de streaming, antes, durante y después de las conferencias; la organización y comprobación de las listas de participantes; la realización de los informes parciales y final del proyecto, así como la solicitud de emisión de certificados de conferencias finalizadas.

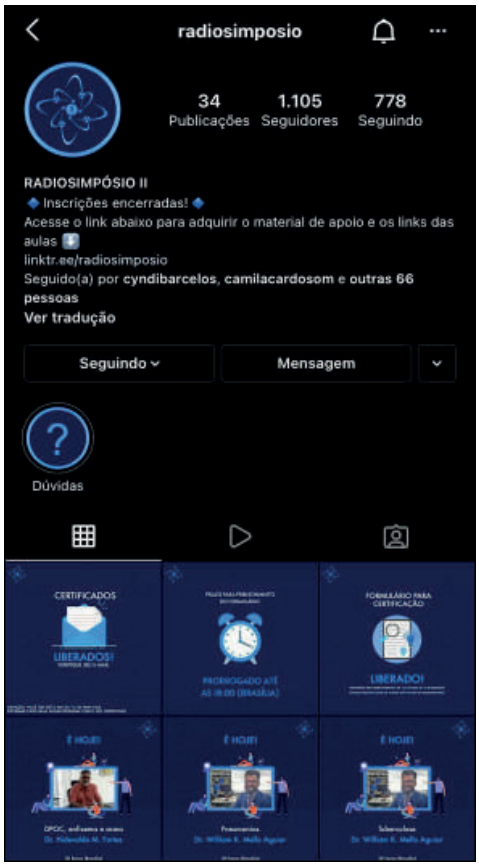
Inicialmente, se planearon cinco módulos relacionados con la temática del diagnóstico por imagen, con 19 conferencias en total; sin embargo, el comité organizador, en consenso, consideró que no era factible ejecutar todos los módulos en el plazo del proyecto. De este modo, el programa propuesto fue un módulo con 6 encuentros bajo el tema "Radiología del tórax", dividido de la siguiente forma: día 1 - Principios básicos de rayos X (incidencias, indicaciones clínicas); día 2 - Anatomía torácica en rayos X y ABCDE[1] del tórax; día 3 - Atelectasias, neumotórax y derrame pleural; día 4 - Tuberculosis; día 5 - Neumonías; día 6 - Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), enfisema y asma.

Además, se ofreció un material de apoyo, producido por los organizadores del evento, o sea, estudiantes y profesores del PET Medicina de la UFMT, y estudiantes de las ligas académicas. Ese material incluía resúmenes y preguntas sobre los temas presentados en cada día del minicurso, cuya información se basaba en libros y tratados médicos de Radiología y Diagnóstico por Imagen. El documento preparado se puso a disposición de todos los participantes en el evento como archivo digital en formato PDF.

A continuación, con el fin de dar a conocer el simposio, el comité organizador creó una página en la plataforma Instagram con el nombre "Radiosimpósio II" (Figura 1). Por medio de esa plataforma, se hizo la divulgación de los temas de las clases, conferencistas, patrocinadores, orientación sobre inscripciones y certificados, así como anuncio de apertura y cierre de inscripciones.

[1] El término ABCDE se utiliza para describir los cinco aspectos principales que deben observarse en un examen por imagen: A "Airways" (vías aéreas), B "Bones" (huesos), C "Circulation" (circulación), D "Diaphragm" (diafragma) y E "External" (tubos, catéteres y sondas).

Figura 1 - Página creada en Instagram para la divulgación del evento



Texto en la imagen: inscripciones terminadas. Accede al enlace abajo para adquirir el material de apoyo y los enlaces de las clases

Fuente: Captura de pantalla personal de la página del evento en Instagram

También para la organización, se creó un e-mail oficial de la comisión, que se utilizó para poner a disposición de los participantes los formularios Google Forms destinados a aclarar dudas sobre las clases y rellenar los requisitos solicitados para los certificados. Además, se seleccionó un grupo de organizadores para buscar patrocinadores para el proyecto, siendo el e-mail una herramienta de contacto con los que apoyan el evento. Los patrocinadores proporcionaron productos que fueron sorteados durante el evento, después de las conferencias, como forma de incentivar la participación de los inscritos, habiéndose utilizado, para ello, un formulario de Google Forms que aparecía en la descripción del vídeo en YouTube y que permitía la inscripción en los sorteos.

Además, se invitó a un grupo de profesores especializados en la materia a impartir conferencias en el curso y compartir sus conocimientos. Los conferenciantes fueron confirmados tras aceptar, mediante la lectura y rellenado de un "Término de Aceptación", poner a disposición en YouTube, por tiempo indefinido, las conferencias previamente grabadas para los inscritos, . El término fue enviado a los docentes por correo electrónico por medio de formulario Google Forms y, tras su relleno, cada docente y la propia comisión recibieron una copia del documento para archivarlo.

Asimismo, el evento se realizó online, los días 28 y 30 de septiembre y 2, 5, 7 y 9 de

octubre de 2020, o sea, los lunes, miércoles y viernes, durante dos semanas consecutivas. Las conferencias, previamente grabadas, fueron puestas a disposición de los suscriptores a través de la plataforma Streaming Youtube, en el canal de Medicina PET UFMT. El minicurso tuvo una serie de seis conferencias, cada una con una duración media de 60 a 120 minutos, lo que totalizó una carga lectiva de 20 horas. Dada la saturación de eventos online y buscando un mejor aprovechamiento, tras el upload de las conferencias, los inscritos disponían de 48 horas para verlas y anotar la palabra clave de cada día

Al final de cada conferencia, se habilitó un formulario online, vía Google Forms, para recibir las preguntas de los participantes, que fueron enviadas a los conferenciantes y respondidas en el propio chat del evento en YouTube o por correo electrónico.

El público específico de este evento incluía estudiantes de Medicina, Enfermería, Fisioterapia y Biomedicina, así como profesionales de estas áreas. De este modo, se dispuso de 2000 inscripciones gratuitas vía formulario online mediante la plataforma Google Forms, que estuvieron abiertas durante una semana en el mes de agosto. La confirmación de las inscripciones se realizó por correo electrónico. Al final del evento, se envió a los participantes un formulario de certificación y evaluación del proyecto para que rellenasen las palabras clave anunciadas al final de cada clase. En total, se anunciaron 6 palabras clave, como forma de verificar la presencia de los participantes inscritos. Por lo tanto, aquellos que rellenaron al menos cinco palabras clave anunciadas en el minicurso tuvieron derecho a la certificación por parte de la Coordinación de Extensión de la UFMT (CODEX), la cual estuvo disponible a finales de octubre.

Debido a la naturaleza del formulario del evento ser una encuesta de opinión pública con participantes no identificados, de acuerdo con la resolución brasileña nº 510/2016, no fue necesario el sometimiento al Comité de Ética en Investigación (CEP)/Comisión Nacional de Ética en Investigación (CONEP), ya que no consideran como siendo investigaciones que involucran seres humanos, los casos en que no hay identificación personal (Brasil, 2016).

Resultados y discusión

En el contexto de extrema importancia de la radiología, asociada a una demanda presentada por la comunidad académica y por profesionales de la salud de otras instituciones, se creó el Radiosimpósio II. Ese evento tuvo como objetivo profundizar y reforzar los conocimientos básicos en radiología por medio de una modalidad interactiva y a distancia. Cabe mencionar también que la modalidad a distancia fue elegida, en esa oportunidad, debido a la pandemia del Covid-19.

Según Grossi (2021), fue necesaria la reinvención de los proyectos de extensión en un intento de sortear el aislamiento social impuesto por las condiciones de pandemia en el año 2020. De esta forma, Patriarcha-Graciolli & Melim (2021) consiguieron, por medio de las tecnologías digitales de información y comunicación (TDIC) y su gran potencial para la difusión de información, readaptar el proyecto de extensión y producir contenidos científicos de calidad, con el fin de ponerlos fácilmente a disposición de la comunidad.

Así, siguiendo la tendencia de producción de contenidos extensionistas por medio de las TIC, la edición online del proyecto extensionista Radiosimpósio II fue desarrollada utilizando Internet y los medios sociales como fuertes aliados en la perpetuación de la educación en el curso de la pandemia del Covid-19 (Palácio & Takenami, 2020; Vianney & Paranhos,

2021). Aunque las TDIC experimentaran un boom en 2020, según Langworthy (2017), el uso de las redes sociales presenta una gran posibilidad de ampliar el alcance de los contenidos educativos y debe ser explorado en el ambiente extensionista..

En este contexto, la segunda edición contó con 1319 inscripciones, y 378 participantes completaron todos los requisitos para la expedición del certificado. Entre el público, estuvieron presentes principalmente estudiantes de Medicina, Biomedicina y Fisioterapia, de instituciones públicas y privadas. De ellos, hubo representantes de todas las macrorregiones del país: Centro-Oeste (n= 497), Nordeste (n= 289), Sudeste (n= 239), Sur (n= 93) y Norte (n= 77). Además, hubo 113 inscritos de universidades extranjeras de Angola, Argentina, Bolivia, Chile, España, México, Paraguay, Perú, Portugal y Rusia, y solo 11 inscritos no informaron su institución de origen.

El evento anterior, Radiosimpósio I, realizado en 2018 en formato presencial, contó con apenas 130 participantes que completaron el ciclo de conferencias. La causa probable del aumento en el número de participantes fue la facilidad de llegar a un público más amplio en la versión online, permitiendo así una interacción entre estudiantes y expertos de diversas partes de Brasil e incluso de otros países, dada la característica del evento debido al escenario pandémico.

Al final del evento, se envió a los inscritos un formulario de evaluación, que contenía cinco preguntas objetivas y dos discursivas (destinadas a comentarios, sugerencias y/o quejas); en total, se obtuvieron 378 respuestas. Entre las opiniones recogidas, el 99,7% consideró pertinentes los temas abordados, el 96,8% opinó que la distribución de las clases fue adecuada, el 99,7% se mostró satisfecho con el evento en general y el 99,5% afirmó que participaría en una tercera edición. La distribución de las clases, divididas en tres días intercalados a lo largo de dos semanas consecutivas, fue considerada adecuada por cerca del 97% de los participantes.

Esos datos demostraron, por lo tanto, que el público se sintió satisfecho con los resultados traídos por el evento y que hubo una percepción positiva por parte de los oyentes, lo que corrobora claramente la relevancia de medir el grado de satisfacción en el ambiente científico. Teniendo en cuenta lo anterior, es innegable la importancia de utilizar métodos de evaluación no solo para conocer los puntos que los espectadores señalaron como negativos o positivos, sino también para reflexionar sobre las sugerencias de mejora, con vistas a una mejor didáctica y un mejor aprovechamiento de un futuro evento. Además de valorar la evaluación del evento, es necesario destacar los objetivos de extensión, una esfera de la universidad preocupada por extender el conocimiento académico más allá de las instituciones de enseñanza, llegando a la comunidad externa (Alcântara, Ferreira, Luiz & Teodoro, 2012).

De esta forma, el Radiosimpósio II pudo contribuir para complementar la formación académica y la actualización profesional de innumerables participantes de todas las macrorregiones brasileñas, así como de diez países, lo que coincide, de forma muy satisfactoria, con los preceptos de la actividad extensionista, confirmando una importante ventaja de la versión online de los eventos, que posiblemente permanecerá por mucho tiempo en el mundo de la enseñanza y de la formación.

En este sentido, se observa que se cumplieron los objetivos de este proyecto, ya que, mediante las exposiciones de cuatro ponentes expertos en radiología, se compartieron conocimientos inherentes al diagnóstico por imagen, con énfasis en el método de radiografía simple. Además, el formato digital y los contenidos ofrecidos fueron valorados positivamente

por los participantes, de forma que el 98% se mostraron muy satisfechos con el desarrollo del curso, y todos ellos confirmaron su participación en una futura continuación del mismo.

Según la percepción de los organizadores, en el escenario pandémico abundaban los eventos online, debido a la migración de los eventos presenciales a los medios digitales, lo que obligó a adaptar la dinámica de lo relatado aquí para hacerlo más atractivo y menos cansado. El equipo también se percató de la escasa adherencia de los participantes a eventos de larga duración, un punto importante a tener en cuenta a la hora de planificar simposios y conferencias de este tipo.

Vale la pena mencionar que el formato de simposio online permitió más de 5000 visualizaciones de las conferencias, lo que confirma el gran alcance e impacto de esta forma de vehículo de información. Por otra parte, la expansión de los seguidores del canal y de las redes sociales del PET Medicina y de las ligas académicas también merece ser destacada, en la medida en que hubo mejoras en la difusión de eventos y contenidos de calidad tanto para el ámbito académico como para la comunidad en general; con el aumento del número de seguidores, también fue posible proporcionar un canal de comunicación con el público, dándole libertad para compartir nuevas demandas.

Conclusión

La realización de las actividades que engloban el trípode enseñanza, investigación y extensión fue alcanzada con éxito en el evento relatado, incluso en el escenario de la pandemia del Covid-19, en que todos los grupos académicos necesitaron reinventarse y buscar diferentes formas de dar continuidad a las actividades remotamente. La transmisión online de las actividades permitió que participantes de las cinco regiones de Brasil, así como de universidades extranjeras, aprovecharan los conocimientos de radiólogos regionales con excelente formación, además de permitir que las clases estuvieran disponibles para su visualización posterior.

En el aspecto didáctico, además de proporcionar conocimientos a la comunidad universitaria y a los profesionales de la salud, el comité organizador redactó el proyecto del evento, así como elaboró su propio material de apoyo, basado en libros y artículos relacionados con los temas de las conferencias, bajo la supervisión de la coordinadora. Para contemplar el ítem de investigación, se elaboró un cuestionario evaluativo para cuantificar, por medio de números, la relevancia y satisfacción de los participantes en relación al evento. Finalmente, con el objetivo de cubrir también la extensión, el proyecto ofreció a la comunidad externa las conferencias sobre la temática abordada.

Así, se considera que el evento fue un éxito, cumpliendo el objetivo de ayudar tanto a los estudiantes como a los profesionales de la salud en la interpretación de las pruebas de imagen en la práctica clínica diaria. A partir de los buenos resultados obtenidos en el evento, el equipo organizador evalúa la posibilidad de realizar una tercera edición del simposio, con nuevos abordajes y temas diferentes, visando complementar y dar continuidad a los temas ya abordados en las dos primeras ediciones del Radiosimpósio.

Agradecimentos

A los profesores Paulo César Gomes, Hildevaldo Monteiro Fortes, Wilson Assami y William Kleyton Mello Aguiar, que aceptaron este reto innovador de compartir conocimientos en tiempos de pandemia.

Al Ministerio de Educación (MEC) y al Fondo Nacional para el Desarrollo de la Educación (FNDE) por el apoyo financiero a las becas.

A las ligas académicas participantes: Liga de Radiología y Diagnóstico por Imagen de la UFMT (LAREDI), Liga Académica de Radiología de la Universidad de Cuiabá (LARU) y Liga Académica de Radiología y Diagnóstico por Imagen del Centro Universitario de Várzea Grande (LARDI).

REFERENCIAS

Alcântara, V. C.; Ferreira, A. C.; Luiz, G. V.; Teodoro, S. A. S. (2012). Dimensões e determinantes da satisfação de alunos em uma instituição de ensino superior. *Revista Brasileira de Marketing*, 11 (3), 193-220. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/remark/article/view/11967.

Barbieri, A. (2011). *A Importância da radiografia panorâmica como instrumento auxiliar às práticas clínica e Odontolegal* (Tese – Doutorado em Biopatologia Bucal). Universidade Estadual Paulista, São José dos Campos, SP.

Brasil (2006). Ministério da Educação. *Programa de Educação tutorial - Manual de orientações básicas*. Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pet/232-programas-e-acoes-1921564125/pet-programa-de-educacao-tutorial-645721518/12228-manual-de-orientacoes-pet.

Brasil (2016). *Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais*. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf >.

Brasil (2018). Conselho Nacional de Educação. *Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências.* Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf.

Brasil (2020). *Lei Nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019 (2020).* Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm#:~:text=Art.,objetivam%20a%20prote%C3%A7%C3%A3o%20da%20coletividade.

Del-Masso, M. C. S.; Roveda, J. A. F.; Zuanon, A. C. C.; Galhardo, E. (2017). Interdisciplinaridade em Extensão Universitária. *Revista Ciência em Extensão*, 13 (3), 2-12. Disponível em: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1852/1408.

Grossi, V. C. V. *et al*. (2021). A reinvenção da extensão universitária em tempos de pandemia: "O Espaço Educativo para o Cuidado de Mãe e Bebê" on-line. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG*, 9(1), 392-410. https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/25068.

Langworthy, S. (2017). Do You YouTube? The Power of Brief Educational Videos for Extension. *Journal of Extension,* 55 (2). Disponível: https://www.joe.org/joe/2017april/pdf/JOE_v55_2iw1.pdf.

Martins, L. O. (2014). O segmento da medicina diagnóstica no Brasil. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, 16 (3), 139-145. https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/view/20736.

Mourão, A. P.; Oliveira, F. A. (2017). *Fundamentos de radiologia e imagem*. São Paulo: Editora Difusão.

Palácio, M. A. V.; Takenami, I. (2020). Em tempos de pandemia pela COVID-19: o desafio para a educação em saúde. *Vigilância Sanitária Debate*, 8(2), 10-15. Disponível em: https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1530/1147.

Patriarcha-Graciolli, S. R.; Melim A. P. G. (2021). Extensão universitária: projeto Labinter em tempos de pandemia. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG,* , 9(1), 86-113. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/25836.

Porto, C. C. (2019). *Semiologia Médica* (8a ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Santos, J.; Rocha, B.; Passaglio, K. (2016). Extensão Universitária e Formação no Ensino Superior. *Revista Brasileira de Extensão Universitária,* 7(1), 23-28. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/3087/pdf.

Silva, F. A. F.; Silva Filho, F. A. F.; Nitão, F. F.; Medeiros, E. M. M. (2020). Atuação do enfermeiro em centro de diagnóstico por imagem: uma abrangência multidisciplinar. *Temas em Saúde*, 20(6). Disponível em: https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2020/12/20611.pdf.

Souza, A. M. V. *et al*. (2014). O ensino da radiologia na graduação médica. *Revista Norte Mineira de Enfermagem*, 3(2), 64-78. Disponível em: https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/renome/article/view/2507.

Vianney, J.; Paranhos, M. C. (2021). As Diferenças entre Ensino Conectado e a Educação a Distância na pandemia. *Associação Brasileira de Educação à Distância.* Disponível em: http://abed.org.br/arquivos/Ensino_Conectado_x_EAD_Vianney.pdf.

FECHA DE ENVÍO: 26/10/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 09/08/2022

OCUPACIONES: vivienda y resistencia

SQUATTERS: housing and resistence

Camila D'Ottaviano
Universidad de São Paulo
São Paulo, SP, Brasil
camila.dottaviano@usp.br
ORCID: 0000-0002-6989-3383

Estevam Vanale Otero
Universidad Estadual Paulista
Bauru, SP, Brasil
e.otero@unesp.br
ORCID: 0000-0002-0374-4457

RESUMEN

A comienzos de la tercer década del siglo XXI, el contexto urbano y habitacional brasileño se presenta asentado sobre un trípode paradojal: una significativa producción de nuevas unidades habitacionales ocasionada por políticas públicas; un persistente déficit habitacional, concentrado en las capas de bajos ingresos de la población; y una cantidad significativa de domicilios desocupados. A pesar del gran avance normativo representado por la Constitución de 1988 y por el Estatuto de la Ciudad de 2001, el acceso a la tierra para la población de bajos ingresos sigue dándose casi exclusivamente por medio de la morada autoconstruida o rentada en asentamientos precarios, cortiços y favelas. En este artículo, se propone presentar y analizar la realidad de cuatro ocupaciones ubicadas en la región central de São Paulo. La ocupación de edificios vacantes por los movimientos organizados por la vivienda ha sido práctica frecuente en las grandes ciudades brasileñas, tanto de forma a presionar al poder público, como sufriendo intensa intolerancia política y social y de amenaza a los movimientos populares, el texto busca mostrar los desafíos actuales de la lucha por la vivienda y por el derecho a la ciudad de la población de bajos ingresos en la mayor metrópolis brasileña.

Palabras clave: Ocupaciones, Habitación, Movimientos por la vivienda, Resistencia.

ABSTRACT

At the beginning of the third decade of the 21st century, the Brazilian urban and housing context is founded on a paradoxical tripod: a significant public production of new housing units; a persistent housing deficit, concentrated in the lower income strata; and a significant number of vacant households. Despite the enormous normative improvement represented by the 1988 Constitution and the City Statute (2001), access to land for the low-income population continues almost exclusively through self-built or rented housing in precarious peripheral settlements, tenements and slums. This paper aims to present and analyze the reality of four squatters located in São Paulo city center. The occupation of vacant buildings by organized housing movements has been a recurring practice in large Brazilian cities, both as a way of putting pressure on the public authorities and as a way of accessing housing in a central area feasible, albeit in a precarious way. In a time of intense political and social intolerance and threat to popular movements, the analysis seeks to point out current challenges of the struggle for housing and for the right to the city by the low-income population in the largest Brazilian metropolis.

Keywords: Squatting, Housing, Housing movements, Resistance.

La vivienda en Brasil: avances y incertidumbres

La Constitución Brasileña de 1988, aprobada mientras ocurría la redemocratización, incorporó una serie de avances en el campo urbanístico al dedicar un capítulo específico a la Política Urbana y establecer la noción de que las propiedades urbanas se subordinaban al cumplimiento de la función social. En el año 2000, por medio de la Enmienda Constitucional 26, se incorporó la vivienda a los derechos sociales fundamentales (Art. 6º). Este avance normativo fue posible no más por la intensa movilización de los movimientos sociales urbanos, especialmente, del Movimiento Nacional por la Reforma Urbana, articulando un grupo heterogéneo con actuaciones distintas y complementarias (Saule, Jr., 2010). Desde fines del los anõs 1970, el debate sobre la reforma urbana, centralizado en la función social de la propiedad, en el derecho a la ciudad y en la gestión democrática, influyó directamente la lucha por vivienda de los movimientos que estaban actuando en favelas, asentamientos periféricos y en los esfuerzos conjuntos en las grandes ciudades brasileñas.

En 2001 se aprobó el Estatuto de la Ciudad (Lei Federal 10.257), resultado directo de dos décadas de movilización política y participación popular. La aprobación del estatuto, reglamentando los artículos 182 y 183 de la Constitución Federal, representó un nuevo marco normativo para la política y la gestión urbanas, definiendo instrumentos destinados a garantizar el derecho a la ciudad y a la vivienda digna, la función social de la propiedad y la democratización de la gestión urbana.

Desde entonces, el establecimiento del concepto de función social de la propiedad se considera uno de los principales avances del estatuto. Aunque no era exactamente nuevo, puesto que esta noción ya había estado presente en constituciones anteriores (1934, 1946 y 1969, y de nuevo en 1988), necesitaba ser regulado para convertirse en un concepto más explícito y fácilmente aplicable, lo que solo ocurrió con el Estatuto de la Ciudad de 2001 (D'Ottaviano & Rovati, 2019). Su objetivo era proporcionar nuevas posibilidades de acción técnica, especialmente en lo que respecta a las cuestiones relacionadas con el acceso a una vivienda digna como uno de los requisitos previos del derecho a la ciudad.

> La idea de función social de la propiedad involucra la prevalencia del interés social, del bien colectivo y del bienestar de la colectividad, así como la persecución y consecución de la regularización fundiaria y la urbanización de las áreas ocupadas por las poblaciones de bajos ingresos. (Dallari e Ferraz, 2006, p. 145).

Los años 2000 y 2010 fueron años de gran expectación en lo que se refiere a cuestiones urbanísticas, especialmente en materia de vivienda. La aprobación del Estatuto de la Ciudad generó una expectativa positiva de que los avances legales, como la función social de la propiedad, los nuevos planes directores y, en particular, la aplicación de los instrumentos de planificación urbana recién reglamentados[1], cambiarían la forma de producción/crecimiento de las ciudades y el acceso a vivienda de la población de bajos ingresos en el país, haciendo frente a décadas de pasivos socioambientales acumulados (Bueno, 2007).

En 2003, se creó el Ministerio de las Ciudades. En 2005, se crearon el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social (SNHIS) y el Fondo Nacional de Vivienda de Interés Social

[1]Tales como el IPTU (Impuesto sobre la Propiedad Predial y Territorial Urbana) Progresivo, Derecho de Preferencia, Parcelación, Edificación y Utilización Obligatoria, Desapropiación con pago mediante títulos de deuda pública, además de la efectuación de la Función Social de la Propiedad.

(FNHIS), que exigían planes municipales y estatales de vivienda, condición a la creación de sus propios fondos de Vivienda de Interés Social (HIS), supervisados por consejos de vivienda en las diferentes instancias. En 2009, se finalizó el Plan Nacional de Vivienda (PlanHab)[2], pero rápidamente se tornó inocuo con el lanzamiento, ese mismo año, del *Programa Minha Casa Minha Vida* (PMCMV)[3], que incorporaba todos los demás programas de vivienda vigentes[4] y preveía, en su primera fase[5], la construcción de un millón de nuevas viviendas, con subsidios no reembolsables para personas con ingresos entre 0 y 3 salarios mínimos (D'Ottaviano & Rovati, 2019).

A pesar del enorme número de nuevas unidades producidas – más de 5,5 millones de unidades contratadas en 10 años – el déficit habitacional nacional se mantuvo superior a los 6 millones de unidades (Fundación João Pinheiro, 2018). En general, la producción de nuevas unidades por parte del PMCMV ha estado desarticulada en relación a la política urbana de los municipios brasileños, identificándose el uso de instrumentos presentes en el propio Estatuto de la Ciudad, como las ZEIS[6], para posibilitar emprendimientos en localizaciones periurbanas, alejadas de los centros urbanos (Rufino, 2015; D'Ottaviano & Rovati, 2016). Casi invariablemente, los subsidios disponibles a las poblaciones de bajos ingresos terminaron siendo drenados por el aumento especulativo del suelo urbano (Maricato, 2015). A pesar de la presencia de instrumentos de planificación urbana como la Función Social de la Propiedad, la Parcelación Obligatoria y el Impuesto Predial Urbano Progresivo en el Tiempo en los nuevos planes directores municipales, el acceso a la tierra para la población de bajos ingresos sigue siendo casi exclusivamente por medio de viviendas autoconstruidas o alquiladas en asentamientos precarios, *cortiços*[7] y *favelas*.

A comienzos de la tercera década del siglo XXI, el contexto urbano y habitacional brasileño se presenta asentado sobre un trípode paradojal: una significativa producción de nuevas unidades habitacionales ocasionada por el PMCMV; un persistente déficit habitacional, concentrado en las capas de bajos ingresos de la población ; y una cantidad significativa de domicilios desocupados. Curiosamente, las dimensiones cuantitativas de las tres son similares, aunque no se correspondan objetivamente. Las unidades vacías no siempre se encuentran en las mismas zonas donde se concentran las necesidades de vivienda. Sin embargo, en

[2] PlanHab se concibió como el instrumento más importante para aplicar la nueva Política Nacional de Vivienda. Finalizado en 2008, debía aplicarse entre 2009 y 2023. Con el lanzamiento del PMCMV en 2009, el Plan Nacional de Vivienda fue puesto en segundo plano.

[3] El programa se creó con objetivos económicos para hacer frente a la crisis mundial de 2008, ignorando toda la estructura de la política de vivienda existente hasta entonces y eligiendo a la iniciativa privada como promotora para conseguir volumen y agilidad (Rossetto Netto, 2017). Hay una vasta producción de trabajos sobre la PMCMV: Cardoso, 2013; Santo Amore, Shimbo & Rufino, 2015; Cardoso, Jaenish & Aragão, 2017; Cardoso, 2019; entre otros.

[4] Programa de Arrendamiento Residencial (PAR), Programa de Subsidio a la Vivienda de Interés Social (PSH), Programa de Crédito Solidario (PCS) y Provisión Integrada para la Urbanización de Favelas dentro del Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC), así como las líneas programáticas "nacidas muertas" propuestas por PlanHab 2009.

[5] El programa tuvo tres fases diferenciadas: PMCMV 1 (2009), con el objetivo de construir 1 millón de nuevas viviendas; PMCMV 2 (2011), con el objetivo de 2 millones de nuevas viviendas; y PMCMV 3 (2016), con el objetivo de 2 millones de viviendas. Las dos primeras fases se estructuraron en tres franjas de asistencia, en función de los ingresos del prestatario (Franja 1, 2 y 3); a partir de 2016, se introdujo un nuevo encuadre de financiación, la Franja 1,5. Se establecieron objetivos parciales para cada fase, sin indicación de que ya se hubiera alcanzado el objetivo anterior. En 2017, se reeditó la PMCMV 3, con un aumento de las franjas de ingresos cubiertas por el programa, el valor de las unidades y un objetivo de contratación de 610 000 unidades.

[6] Zonas Especiales de Interés Social. Aspectos destacados de la zonificación urbanística municipal, en principio estaban destinadas a regularizar ocupaciones irregulares o a producir viviendas sociales en zonas bien situadas dentro del tejido urbano.

[7] Nombre dado a viviendas en Brasil que alojan muchas familias en una misma edificación, donde los ambientes de comida e higiene suelen ser compartidos. N. del T.

los centros de las grandes metrópolis brasileñas, concretamente en São Paulo, se registra una enorme cantidad de viviendas vacías.

En los últimos años, hemos visto intentos por parte del poder público de utilizar estas propiedades vacías. Sin embargo, la falta de reconocimiento por parte del poder judicial de la preponderancia de la función social del derecho a la propiedad ha obstaculizado el avance de programas más amplios, cuyas experiencias recientes en la administración municipal de São Paulo son una referencia importante (Murad, 2019; Rossetto Netto, 2017; Ramos, 2009; Neuhold, 2008). Significativamente, el capítulo de Política Urbana de la Constitución de 1988 está incluido en la sección que trata del Orden Económico y Financiero (Massonetto, 2015), lo que delimita los contornos del conflicto entre el derecho a la propiedad y el derecho a vivienda.

Mientras tanto, aumentan las ocupaciones de edificios vacíos por parte de movimientos por la vivienda organizados – en las áreas centrales de las grandes ciudades brasileñas – São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Recife, Belo Horizonte (D'Ottaviano & Rovati, 2019; Ayuntamiento de São Paulo, 2013; Ramos, 2009; Murad, 2019).

En octubre de 2016, el entonces secretario de Vivienda de São Paulo estimó que había cincuenta edificios ocupados en el centro de la ciudad (Folha de São Paulo, 2016), en comparación con treinta y un edificios ocupados en enero de 2013 (Folha de São Paulo, 2013). En mayo de 2018, había más de setenta edificios ocupados (Folha de São Paulo, 2018).

La realidad del centro de São Paulo, con muchos edificios vacíos pero también varios otros ocupados por movimientos por la vivienda organizados y residentes sin hogar, se convirtió en un tema importante en las noticias con el incendio y colapso del edificio Wilton Paes de Almeida el 1 de mayo de 2018. Propiedad del Gobierno Federal desde 2002, el edificio tenía 11.000 metros cuadrados de superficie. Fue sede de la Policía Federal y albergó el Instituto Nacional de Seguridad Social (INSS), pero estaba desocupado desde 2003.

Tras el incendio, la Secretaría Municipal de Vivienda de la Administración Municipal de São Paulo (PMSP), por medio del Grupo de Mediación de Conflictos, realizó visitas técnicas a 55 edificios ocupados en el centro de la ciudad. Según los datos de las Visitas Técnicas de Recalificación de Seguridad (Coordenação Municipal de Defesa Civil, 2018), a mediados de 2018 la ciudad contaba con 206 edificios ocupados en los que vivían 45.872 familias. Solo en las 55 casas ocupadas inspeccionadas en la región central vivían 6.085 personas (Figura 1).

Texto en la imagen: edificios ocupados. Línea del Metro SP. Línea de la CPTM (Compañía Paulista de Trenes

Metropolitanos). Praça da Sé.

Fuente: Ocupas, 2020, conforme Coordenação Municipal de Defesa Civil, 2018.

La realidad que existe hoy no solo en São Paulo, sino también en otras ciudades brasileñas – de un gran déficit habitacional, de la presencia de inmuebles vacantes y subutilizados y también de un gran número de ocupaciones – hace que la posibilidad de utilizar edificios e inmuebles públicos no utilizados para fines habitacionales deba ser vista como una solución posible (D'Ottaviano & Rovati, 2019).

Este artículo se propone presentar y analizar la realidad de cuatro ocupaciones localizadas en la región central de São Paulo, organizadas por el Movimiento Central y Regional por Vivienda (MMCR): Caetano Pinto 40, Ipiranga 879, José Bonifácio 237 y Rio Branco 53.

Los análisis se basan en la experiencia de acompañar a las familias de las ocupaciones y a los líderes del movimiento como parte del proyecto de extensión universitaria Ocupas, desarrollado por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo (FAUUSP).

El artículo se estructura en cuatro partes: una presentación de los movimientos por vivienda en São Paulo, destacando su importancia en la lucha por una vivienda digna para la población de bajos ingresos; una descripción de la metodología utilizada; un análisis de la estrategia de los movimientos de vivienda en la ocupación de los edificios vacíos en la región central de la ciudad de São Paulo; una defensa de la extensión universitaria como una herramienta posible para que la universidad pública actúe con los movimientos sociales y su lucha por la vivienda; y, como conclusión, los desafíos actuales en la lucha por la vivienda y el derecho a la ciudad, en un momento de intensa intolerancia política y social, y de amenaza a los movimientos populares y a la autonomía de las universidades públicas.

Los movimentos por vivienda en São Paulo

Los primeros movimientos de vivienda en São Paulo surgieron en la década de 1970, a partir de la organización de asociaciones de trabajadores, con reivindicaciones relacionadas con la calidad de vida de los residentes, especialmente de aquellos que vivían en los cortiços, y la demanda de infraestructura en los barrios periféricos (Murad, 2019). Los primeros movimientos fueron todavía muy locales y vinculados a las agendas de las asociaciones de vecinos. Se destacó entonces la Asociación de Trabajadores de Moóca (barrio situado al este del centro) que, además de realizar estudios sobre la calidad de vida de habitantes de cortiços, organizaba asambleas y reuniones en las que la población, mayoritariamente femenina, se reunía para reivindicar sus derechos. En 1984, el movimiento pasó a llamarse Movimento dos Quintais da Moóca (Neuhold, 2008, p. 41).

Las primeras reivindicaciones en la lucha por vivienda tuvieron lugar en 1984, cuando se intentó negociar con la administración municipal el uso de terrenos en los barrios de Moóca y Brás para la construcción de viviendas populares. Además, se exigió la financiación de materiales para la construcción en un esfuerzo conjunto, organizado por los líderes y bajo la supervisión de la administración municipal (administración Mário Covas, 1982-1986).

La falta de diálogo con la administración municipal, sin embargo, hizo que la ocupación surgiera como una estrategia para presionar al gobierno: en mayo de 1985, la Secretaría Municipal de Bienestar Social fue ocupada por familias del Quintais da Moóca. Solamente tras la promesa de poner a disposición parcelas para la construcción de viviendas, el edificio fue desocupado.

Poco después, una nueva ocupación del edificio Martinelli, sede del gobierno municipal, llevó a la expropiación de dos cortiços, uno en la Avenida Celso Garcia 849, en Brás, y el otro

en la Rua Madre de Deus 769, en Moóca. Los dos edificios fueron reformados y convertidos en viviendas para la población de bajos ingresos (Neuhold, 2008).

> A medida que el grupo de Moóca comenzó a ganar terreno y a ganar "atención" como resultado de las ocupaciones, los residentes de diferentes cortiços empezaron a organizarse y a formar nuevos grupos, comprendiendo la importancia de la presión y de las reivindicaciones (Braconi, 2017) y, con ello, la necesidad de crear un único movimiento que englobara a todos los grupos existentes y facilitara la articulación de ideas y reivindicaciones, ya que las agendas siempre se centraban en la mejora de la calidad de vida y en el acceso a una vivienda digna. (Murad, 2019, p. 46).

Creada en 1988 y registrada en 1991, la Unificación de las Luchas de Cortiços (ULC) fue el primer movimiento o entidad de lucha por la vivienda legalmente institucionalizado en São Paulo:

> [la] ULC fue formada en el seno de la Asociación de los Trabajadores de Mooca, que data de 1970. Cuando yo llegué a la ULC, todavía había trabajo operario en las fábricas, porque Mooca era sede de algunos cursos del SENAI[8]. Entonces había gente trabajando, estudiando, todo eso. Además, la lucha pasaba especialmente por las mujeres, por las madres que trabajaban en las fábricas. Porque Mooca fue un barrio operario, y la lucha era por guarderías, la gente no tenía donde dejar a sus hijos. En fin, empezó así y después también se luchó por tarifas sociales en los cortiços, porque los cortiços, sí, habían... sin embargo se necesitaba más, o sea, la lucha por vivienda en el área central. (pitta, 2017)[9].

Durante este periodo también se creó la Unión de Movimientos de Vivienda de São Paulo[10] (UMM-SP). Comenzó a reunir y articular los diversos movimientos de vivienda de la ciudad.

El 13 de julio de 1997, la ULC llevó a cabo la primera ocupación de un edificio vacío en São Paulo: 1050 familias ocuparon un edificio perteneciente al gobierno estatal en la Rua do Carmo, en la región central[11]. Desde entonces, utilizando la ocupación como estrategia para presionar y negociar con el poder público, la ULC ha realizado más de diez proyectos de reforma de edificios con fines de vivienda (Rossetto Netto, 2017; D'Ottaviano & Rovati, 2019).

Teniendo en cuenta que las ocupaciones solo recibieron atención mediática cuando entraban en el edificio y en el momento del desalojo, las ocupaciones rápidas, como forma de presionar al gobierno para que negocie, se convirtieron en una estrategia recurrente para algunos movimientos, especialmente los vinculados a la Unión de Movimientos por la Vivienda (UMM) y al Centro de Movimientos Populares (CMP)[12]. Los movimientos vinculados al Frente de Luta por Moradia fal (FLM)[13], como el Movimento de Moradia da Região Centro (MMRC), tienen como principio la ocupación de edificios para conseguir vivienda (Bloch, 2008, p. 84).

[8] Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial. Institución privada brasileña de interés público que tiene como objetivo apoyar 28 zonas industriales con capacitación y prestación de servicios. N. del. T.

[9] Sidnei Pitta, líder de la ULC. Entrevista realizada el 16 de abril de 2019.

[10] La UMM-SP, o "Unión", comenzó a organizarse en 1987 por un grupo de dirigentes a partir de las experiencias de ocupación de tierras de los años ochenta, especialmente las llevadas a cabo en la región este de la ciudad

[11] Según Sidnei Pitta, el movimiento y las familias se preparon durante un año a fin de realizar la ocupación.

[12] La UMM, fundada en 1987, reúne a algunos de los movimientos de vivienda activos en São Paulo. El CMP, creado en 1993, agrupa a los movimientos populares en general, no solo a los vinculados a la agenda de la vivienda.

[13] La FLM, fundada en 2003, agrupa a un conjunto de movimientos también con diferentes formas de acción. Sin embargo, todos los movimientos y asociaciones tienen como agenda común el derecho a la vivienda y la creación y defensa de políticas públicas de vivienda

Las décadas de 1980 y 1990 marcaron la consolidación y visibilización de las luchas por la vivienda en el área central de São Paulo. Para estas familias, vivir en el centro significaba, y aún significa, mayores oportunidades de empleo, reducción de costes y tiempo de desplazamiento y mejor acceso a los servicios y equipamientos públicos. Forjados en las movilizaciones para reivindicar su derecho a la ciudad, estos movimientos construyeron en el proceso relaciones de identidad y solidaridad colectivas (Alonso, 2009), que marcarán sus acciones y reivindicaciones.

Poco después del incendio y colapso del edificio Wilton Paes de Almeida en 2018, se intensificó el discurso contra la ocupación de edificios vacíos y los movimientos de la vivienda. A raíz de las investigaciones sobre el derrumbe, dirigentes de varios movimientos de la vivienda activos en el centro de São Paulo fueron acusados de extorsión y se ordenó su encarcelamiento. Sin embargo, los dirigentes acusados, vinculados al MMCR y al Movimiento de los Sin Techo del Centro (MSTC), no tenían ninguna relación con el movimiento responsable de la ocupación del edificio Wilton Paes de Almeida. Por otro lado, la investigación calificó de extorsión la práctica de cobrar la cuota mensual de mantenimiento del edificio, una cuota acordada por todos los residentes en asamblea y utilizada exclusivamente para el mantenimiento mínimo de los edificios, como el pago de las facturas de electricidad y agua. Cuatro dirigentes – Ednalva Franco, Sidnei Ferreira, Preta Ferreira y Angélica dos Santos Lima – fueron detenidos. Fueron puestos en libertad cuatro meses después, pero el proceso de intento de criminalización de los movimientos de la vivienda continúa, especialmente por parte del Gobierno Federal[14].

Las experiencias analizadas con más detalle en este texto están vinculadas al Movimiento de Vivienda Central y Regional (MMCR). El MMCR se creó en 2013 a partir de una subdivisión del Movimiento de los Sin Techo del Centro (MSTC). El objetivo central del movimiento es alojar a familias encabezadas por mujeres, a menudo víctimas de abandono o violencia doméstica, que se encuentran sin hogar. Actualmente, el movimiento es responsable de cuatro ocupaciones – tres en el Centro y una en Brás[15] – y de un grupo de base[16] situado en la favela de Heliópolis, en el sur de la ciudad. En total, el movimiento reúne a algo más de 410 familias.

La mayor lucha en estos momentos, aparte de la supervivencia diaria, es conseguir la posesión de los pisos con su posterior adaptación o reforma. Para ello, el movimiento cuenta también con el apoyo de voluntarios y socios que acompañan los procedimientos judiciales y elaboran proyectos de adaptación y renovación de los edificios.

Metodología: investigación y extensión universitaria

La investigación tuvo lugar entre agosto de 2019 y agosto de 2020 y se realizó en el marco de un proyecto de extensión universitaria denominado Ocupas de la Universidad de São Paulo. En su realización participaron profesores y alumnos de grado y posgrado de la FAUUSP.

En Brasil, la extensión es uno de los pilares que definen la institución universitaria, parte del trípode que incluye también la enseñanza y la investigación. Aun así, la definición de lo

[14] Entre las prácticas reaccionarias del nuevo gobierno federal está la amenaza de incluir las actividades de los movimientos populares, especialmente los movimientos por la vivienda, entre las que deben ser tratadas como "terroristas".

[15] Las ocupaciones Ipiranga y José Bonifácio ocurrieron en noviembre de 2013.

[16] Los grupos de base son grupos locales que pueden estar en un barrio o en una región de la ciudad. Se encargan de incorporar nuevos miembros y de formarlos políticamente, sobre todo en cómo actuar y cómo luchar por vivienda. Es a partir de los grupos de base que se organizan y llevan a cabo las nuevas ocupaciones.

que caracteriza a la extensión está cargada de controversia dentro del mundo académico, abarcando una miríada de concepciones y actividades a menudo contradictorias. La noción general de extensión es que se trata de un instrumento para hacer llegar a la sociedad los conocimientos producidos en la universidad. El objetivo de este texto no es abordar la controversia en torno a estas diferentes visiones, sino delimitar el concepto que guió esta investigación, entendido aquí como

> *acción política y espacio público, locus* privilegiado de interacción entre la universidad y la sociedad guiada por la práctica de la democracia, la lucha contra los prejuicios y las desigualdades sociales, el diálogo y la asociación fraterna entre "diferentes", la experimentación orientada al abordaje de problemas relevantes para la población más vulnerable y pobre del país, y la búsqueda e invención de conocimiento transformador. (D'Ottaviano & Rovati, 2017, p. 17, énfasis en el original).

La extensión universitaria, tal como la entendemos, es también un espacio para la investigación, la enseñanza, el aprendizaje y el intercambio.

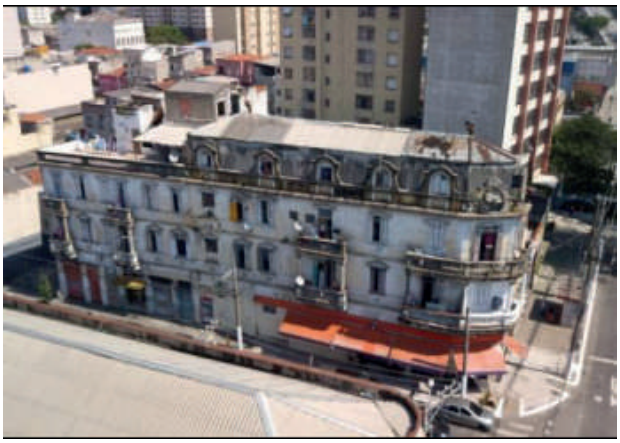
La primera etapa de la investigación consistió en analizar y sistematizar las notas y recomendaciones que constan en los informes de las Visitas Técnicas de Recalificación de Seguridad elaborados por la Coordinación Municipal de Defensa Civil (COMDEC) de la Secretaría Municipal de Seguridad Urbana de la PMSP. Estos informes se elaboraron tras el incendio y colapso del edificio Wilton Paes de Almeida y tenían por objeto analizar las condiciones de seguridad de las ocupaciones existentes en el municipio. La información contenida en los informes sirvió de base para un primer diagnóstico de las condiciones de las ocupaciones de viviendas en el centro de la ciudad.

Tras esta primera etapa de aproximación al objeto de estudio, se reforzó el diálogo con uno de los movimientos de la vivienda que actúan en la zona central, el MMCR[17], y el primer objetivo fue realizar encuestas físicas de los edificios ocupados y encuestas socioeconómicas a las familias integrantes del movimiento. El objetivo era realizar las encuestas en sus cuatro ocupaciones centrales.

El estallido de la pandemia de Covid-19 hizo inviable el trabajo de campo y obligó a redimensionar los objetivos. Una parte importante de la investigación en esta fase estaba relacionada con el apoyo a los residentes de los edificios ocupados para hacer frente a esta nueva condición. El aislamiento social en los edificios, necesario para frenar la contaminación, afectó a los estudios de campo, que en aquel momento solo se habían completado en la ocupación Caetano Pinto, 40. El grupo de extensión pasó entonces a acompañar y apoyar el movimiento, aunque a distancia. Se creó una colecta virtual en la plataforma Catarse para recaudar fondos a fin de comprar alimentos y material de higiene personal para los residentes. El equipo también desarrolló el sitio web MMCR para difundir información sobre el propio movimiento y las ocupaciones. Aunque el aislamiento obligado por la pandemia obligó a reformular los plazos y objetivos del proyecto, esto no fue un obstáculo para el programa de Extensión, ya que los retos planteados por la nueva situación modificaron las necesidades de los residentes de las ocupaciones, exigiendo nuevas reflexiones y respuestas por parte de la universidad en diálogo con estas familias de trabajadores.

[15] Disponible en: https://mmcrmovimento.wixsite.com/mmcr.

Figura 2 – Ocupación Caetano Pinto, 40



Fuente: Ocupas, 2020

En la ocupación Caetano Pinto, 40, el trabajo consistió en el levantamiento de las condiciones de habitabilidad del edificio, así como de las unidades habitacionales individuales. Eso se dió por medio de dibujos y fotografías de los ambientes de la ocupación, observando las condiciones de vida de esa población en medio a graves restricciones de orden material.

En conjunto con el levantamiento físico se hizo la caracterización socioeconómica de los residentes con la aplicación de cuestionarios familiares e individuales. Se buscó caracterizar a esta población en términos de renta, escolaridad, género, y grupo de edad con el objetivo de se comprender sus orígenes y motivaciones para la participación en el movimiento.

Esas informaciones fueron posteriormente sistematizadas y permitieron una comprensión del perfil y de las condiciones de vida de la población residente en las ocupaciones. El proceso se desarrolló en diálogo permanente con el líder del movimiento, buscando brindar subsidios e instrumentos a su lucha por más y mejores políticas habitacionales y urbanas.

Ocupaciones de edificios vacíos en el centro de São Paulo

La ocupación por los movimientos sociales de edificios desocupados en el área central de São Paulo, sea como forma de garantizar el acceso a moradia, sea como forma de presión al poder público por soluciones habitacionales, recibía poca atención de la sociedad o de los medios de comunicación. Las excepciones se lograron cuando pasaban acciones violentas de recuperación, desalojando a las familias ocupantes.

Esta situación ha cambiado radicalmente en la madrugada del 1° de mayo de 2018, cuando el incendio y derrumbe del edificio Wilton Paes de Almeida expuso las condiciones de vida precarias e inseguras de miles de familias en las ocupaciones de São Paulo, dejando muertos, desaparecidos y personas sin hogar. Reveló aun la falta absoluta de información en el poder público acerca de las ocupaciones, sin cualquier tipo de investigación cuantitativa o cualitativa.

La tragedia dio lugar a un levantamiento encargado por el Grupo de Mediación de Conflictos de SEHAB y de la Coordinación Municipal de Defensa Civil de la Secretaría de Seguridad Urbana de la PMSP. El resultado del levantamiento apuntó la existencia de 206

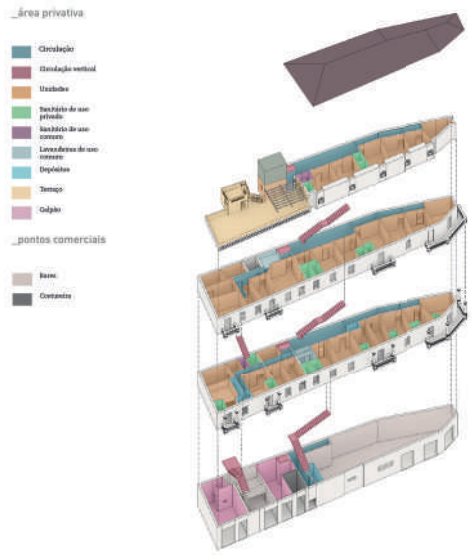
ocupaciones en el municipio, de muchos tipos, en los que vivían 45.872 familias. La región que presentaba el mayor número de ocupaciones era la del Centro, con el total de 53, en las que vivían cerca de 3.300 familias. Estos números, liberados luego del deslizamiento de tierra, son controvertidos, puesto que el propio gobierno municipal ha anunciado, en el mismo momento del estudio de 2018, la iniciativa de inspeccionar 70 edificios ocupados en la zona central para comprobar sus condiciones de seguridad (Figura 1).

Los cuatro edificios ocupados por MMCR pasaron por visitas técnicas. La ocupación Ipiranga, 879 – inmóvil particular comercial, de 15 pisos – alojaba cerca de 150 familias y 600 personas. Los ascensores estaban desactivados y habían irregularidades en las instalaciones eléctricas e hidráulicas así como se comprobó la existencia de 89 cilindros de gas licuado del petróleo (GLP) en las unidades habitacionales (Coordenação Municipal de Defesa Civil, 2018).

La ocupación José Bonifácio, 237 – inmóvil público de 11 pisos – alojaba, el mayo de 2018, 106 familias, totalizando cerca de 250 personas. En aquel momento, fueron identificadas enfermedades derivadas de la infiltración y la humedad, así como unidades habitacionales separadas por divisiones de madera (Coordinación Municipal de Defensa Civil, 2018).

La ocupación Rio Branco, 53 – inmóvil público de 5 pisos, originalmente usado como hotel – alojaba 68 familias y cerca de 250 personas, 20 de ellos inmigrantes. La inspección encontró la precariedad de las instalaciones eléctricas y la existencia de divisiones de madera entre las unidades y los cilindros de GLP en las habitaciones residenciales (Coordenação Municipal de Defensa Civil, 2018).

La cuarta ocupación vinculada al MMCR, objeto de análisis más detenida en este texto,



Texto en la imagen: circulación, circulación vertical, unidades, retrete de uso privado, retrete de uso común, lavanderías de uso común, depósitos, ático, depósito, costurera

Fuente: Ocupas, 2020.

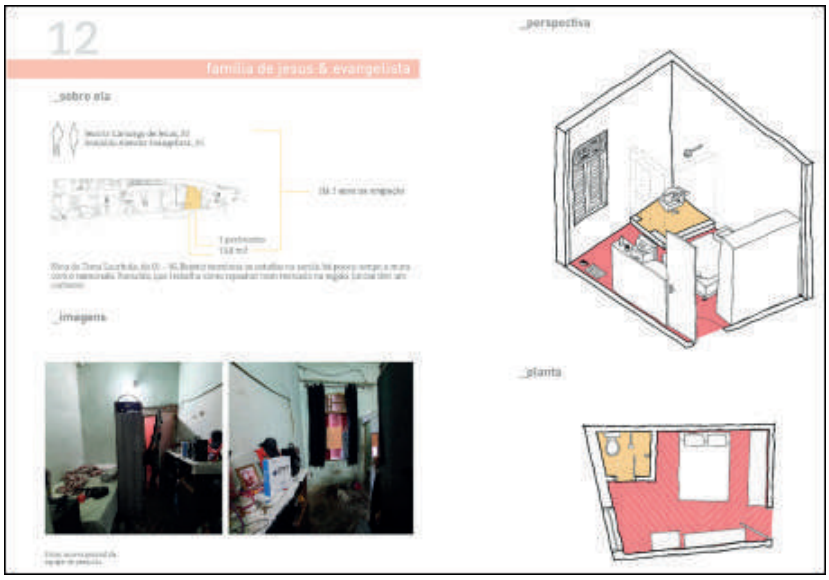
[18] Hay una divergencia en relación al proyecto del edificio. Documentos históricos atestiguan que fue construido en 1926 con el objetivo de alojar una farmacia en la planta baja y la residencia de su propietario en sus pisos superiores. El uso como hotel había sido una adaptación posterior. Sin embargo, en cuatro ocupaciones estudiadas, esa fue la única en la que el proyecto original no pudo ser encontrado en el archivo municipal.

[19] Levantamiento de campo hecho en el ámbito del proyecto de extensión Ocupas, realizado por intermedio de entrevistas familiares e individuales. Presenta divergencia en relación al Informe de Visita Técnica de SEHAB.

es la Caetano Pinto, 40 – inmóvil particular, el primer piso alberga actividades comerciales, dos pisos residenciales y ático con área externa – ubicada en el barrio de la Moóca. Señalado en el informe como construido originalmente como hotel[18], Caetano Pinto alojaba en 2018 cerca de 35 familias, totalizando aproximadamente 100 personas[19]. Como ocurre en las otras ocupaciones, en ella también se encontraron irregularidades y precariedad en las instalaciones eléctricas e hidráulicas, además de la presencia equivocada de cilindros de GLP en el interior de las unidades habitacionales (Coordenação Municipal de Defensa Civil, 2018).

El estudio – desarrollado por el equipo del proyecto de extensión Ocupas – consistió en levantamientos físicos de las unidades habitacionales y áreas comunes de los edificios, identificando las condiciones de habitabilidad de las habitaciones, mobiliario, infraestructura y posibles patologías. Estos levantamientos fueron registrados en informes individuales por unidad, con la representación en planos y en perspectiva de la ocupación, fotos de las condiciones del interior y la composición familiar de los residentes.

Figura 4 – Ocupación Caetano Pinto, 40: Ejemplo de informe del levantamiento por unidad habitacional.

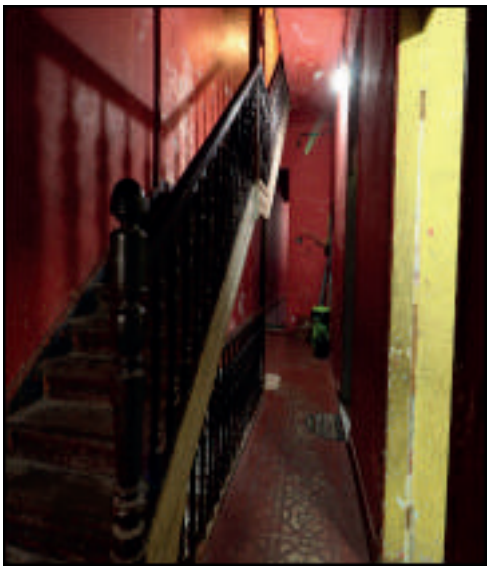


Fuente: Ocupas, 2020

Distribuidas en los tres pisos superiores, se recogieron informaciones acerca de 25 unidades, que variaban entre 5,2 m² (ocupada individualmente por una adolescente de 18 años, con familiares que también residen en la ocupación) y 33,4 m² (habitada por tres generaciones de mujeres de la misma familia, con 33, 16 y 2 años de edad). Dos unidades del tercer piso se encontraban desocupadas en el momento del levantamiento.

De modo general, las residencias guardan relación con la división del edificio del período que fue utilizado como hotel, aunque pocas unidades presentan subdivisiones internas para mejor atender las necesidades de cada familia. Las áreas comunes consisten en locales de circulación horizontal y vertical, en la lavandería colectiva, en el primer piso y en ático, en el alto del edificio. Además de eso, en el primer piso del edificio hay espacios comerciales abiertos para la acera, en utilización, y que ocupan el espacio originalmente utilizado por la farmacia existente ahí.

Figura 5 – Ocupación Caetano Pinto, 40: Área común de la ocupación – circulación vertical.



Fuente: Ocupas, 2020

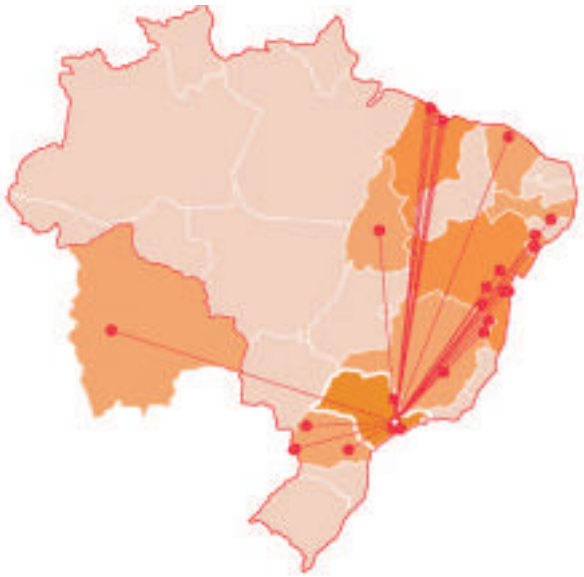
Figura 6 – Ocupación Caetano Pinto, 40: Área común de la ocupación – ático.

Fuente: Ocupas, 2020

Además de los levantamientos físicos de las unidades, fueron desarrolladas un conjunto de entrevistas familiares e individuales, con el fin de comprender el perfil socioeconómico de los residentes de la ocupación, sus orígenes y su relación con la ciudad de São Paulo.

Llama la atención la multiplicidad de orígenes de los residentes de la ocupación, aunque la mayor representatividad sea de personas naturales de la ciudad de São Paulo. Se encontraron residentes originarios de todas las regiones brasileñas, con excepción del Centro-Oeste; el único extranjero de la ocupación era de Oruro, en Bolivia.

Figura 7 – Ocupación Caetano Pinto, 40 – Naturalidad de los residentes.



Fuente: Ocupas, 2020

Las entrevistas apuntaron que la mayor parte de los residentes tienen formación hasta la educación primaria (55%), siendo que 35% de los residentes tienen educación secundaria. Solo un residente entrevistado tiene la formación superior (Ocupas, 2020).

Solo 10 de las unidades los residentes afirmaron conocer el movimiento o las ocupaciones por la vivienda antes de ocuparen la Caetano Pinto, 40, hecho que se puede inferir que la propia necesidad de un hogar les llevó a la organización y a la lucha por medio de la ocupación. Sin embargo, se identifica una sociabilidad débil de la comunidad : 52% (14 unidades habitacionales) de los participantes de la entrevista familiar aseguran que se relacionan poco con los otros residentes, mientras que 12% (3 unidades) afirman una comunicación restrita a los líderes del movimiento.

Un punto que llama la atención en las entrevistas familiares se refiere al tiempo de desplazamiento diario de los residentes. Un tercio de los residentes (36,8%) gastan hasta 10 minutos para sus desplazamientos diarios para el trabajo o educación; 31,6%, entre 10 y 30 minutos; 18,4% entre 30 minutos y 1 hora y 13,2% entre 1 y 2 horas. En la media metropolitana de São Paulo, en la que los residentes de las periferias gastan casi 3 horas diarias de desplazamientos, vivir en la Ocupação Caetano Pinto, 40, confiere a estos residentes condiciones más calificadas de acceso a equipos y a puestos de trabajo en la ciudad. Estos datos, específicamente, muestran como la construcción de políticas habitacionales dirigidas a la utilización de inmuebles vacíos de la zona central de São Paulo permite un avance considerable en términos de derecho a la ciudad.

Extensión universitaria: la universidad pública en el território

Después de un período del protagonismo del poder público en las inversiones en infraestructura y habitación, principalmente durante la segunda gobernanza Lula (2007-2010) y la primera gobernanza Dilma Rousseff (2011-2014), Brasil pasó por un ajuste ideológico ultraliberal, basado en la idea del "Estado mínimo"[20].

[20] Estado mínimo en relación a los derechos y redes de protección a los más pobres, de acuerdo con análisis hechas por la economista Laura Carvalho. Ver, entre otros: Brenck& Carvalho, 2019.

En este nuevo contexto, es aun más importante la organización de las familias y de los sectores sociales para la producción del espacio urbano y de sus residencias. Uno de los desafíos que se plantea es justamente incluir este tema a los estudios regulares en la universidad (principalmente la universidad pública), como una de las maneras de luchar contra la realidad de desigualdad extrema en nuestras ciudades. Además de eso, es justamente dentro de esta estrategia de lucha que las actividades de Extensión se ponen como deseables, garantizando la presencia de la universidad en la sociedad más allá de sus muros.

Según Paulo Freire, una referencia fundamental[21] cuando pensamos en Extensión Universitaria en Brasil, esta debe tener como presupuesto[22] ser "algo que es llevado por un sujeto que se encuentra 'detrás del muro' a aquellos que se encuentran 'allá del muro', 'fuera del muro'" (Freire, 1983, p. 13).

> Sin embargo, es en el *comprometimiento* que la Extensión exige de todos, profesores, estudiantes y voluntarios, que está su potencial: el de la *territorialización* de los colaboradores. En un proyecto de extensión no es posible ser distante (aunque sea necesario y practicado en las clases y lecturas) siempre que las abstracciones nos permiten. Todo el proceso es de interacción con la realidad de cosas y personas *territorializadas*. Es esa la singularidad del trabajo de Extensión Universitaria. Él no existe sin otras personas que no sean aquellas que vienen de la Universidad, encima es realizado en una relación dialógica con la comunidad. En este caso, usamos la palabra *dialógica* en referencia a Paulo Freire [1983] y a todo lo que sus ideas traen para la calificación necesaria para el trabajo de Extensión: la construcción común del conocimiento – común porque surge al diario, de acuerdo con la costumbre, es hecho por muchos, en comunión y complicidad. (D'Ottaviano & Rovati, 2019, pp. 57-58, énfasis en el original).

En un momento como el que vivimos en Brasil en el cual la Universidad Pública es cuestionada en todas sus dimensiones[23], nos damos cuenta como es fundamental la realización de actividades en las cuales nuestro trabajo sea mejor comprendido, especialmente por los que más necesitan de potentes transformaciones en su vida. En este contexto, la Extensión Universitaria puede ser una forma eficiente y directa para la construcción y el refuerzo de este vínculo, a partir del cambio de conocimientos y de la fuerza como *acción transformadora.*

> La acción transformadora solamente ocurre cuando la extensión a diario se abre para la experimentación y para la diversidad; cuando emborronan las fronteras de la teoría "o" de la práctica; cuando, basándose en la reunión de individualidades autónomas y únicas y en la transformación, se suma, construye un proyecto colectivo, conduce a un proceso de formación. (D'Ottaviano & Rovati, 2017, p. 23).

[21] Las primeras experiencias de Extensión Universitaria en Brasil fueron iniciativas del Servicio de Extensión Universitaria de la Universidade do Recife (más tarde Universidade Federal de Pernambuco – UFPE), en el inicio de los años 1960. Durante su corta duración hasta el cierre con el golpe militar, en 1964, el Servicio de Extensión Universitaria fue dirigido por el profesor Paulo Freire.

[22] El libro *Extensão ou Comunicação?* fue escrito durante el exilio de Paulo Freire, en Chile, a partir de su experiencia de "extensión agrícola" (el libro fue publicado en 1969, con el título *¿Extensión o Comunicación?* por el *Instituto de Capacitación e Investigación en Reforma Agraria,* en Santiago de Chile). Incluso cuando se trata de la sociedad agrícola chilena del final de los años 1960, el libro sigue siendo actual y una referencia importante para los académicos de la Extensión Universitaria (D'Ottaviano & Rovati, 2017; D'Ottaviano & Rovati, 2019).

[21] A lo largo de 2019, el Gobierno Federal hizo una contingencia de fondos de las universidades federales, impidiendo muchas actividades, eliminó becas de estudios tanto de grado como de posgrado, eliminó fondos de proyectos de investigación y afirmó, entre otras cosas, que la universidad era lugar de alboroto y que carreras como filosofía no deberían recibir fondos federales, ya que no eran importantes. En 2010, el Gobierno Federal definió las "áreas de prioridad" de inversión. Todas las carreras de Humanidades y de Ciencias Básicas quedaron fuera. Además de eso, en 2020, el gobierno de la província de São Paulo propuso el Proyecto de Ley n. 529, que quita fondos de las universidades estatales paulistas y de la agencia estatal de fomento a la investigación científica, así como la supresión de la empresa pública de vivienda social.

La participación en un proyecto de extensión presupone la experiencia en el territorio y la experiencia de sus conflictos, la madurez del "conocer de otra manera", diferente de la experiencia dentro de los muros de la universidad. Una práxis realizada a través de la habitualidad de las necesidades de la población, que implica en el compromiso de los estudiantes con realidades desconocidas.

Las actividades realizadas por el proyecto Ocupas – en las ocupaciones del MMCR – involucran a alumnos de grado, becarios de Extensión, alumnos que están desarrollando sus trabajos finales de carrera, maestría y doctorados. Cada uno de ellos con actividades, proyectos e investigaciones relacionados en mayor o menor grado al proyecto de Extensión y a la parceria con los movimientos de residencias actuantes en el centro de São Paulo (D'Ottaviano & Rovati, 2019).

Esta experiencia sumada al trabajo colectivo contribuye de manera decisiva para la formación de un profesional calificado no solo como técnico, sino también principalmente como sujeto humanizado y socialmente comprometido, capaz de luchar contra las desmedidas desigualdades socioterritoriales de nuestro país.

Según defendió Paulo Freire, pensador central de la educación brasileña (y que, no por casualidad, fue demasiado criticado por la gobernanza Jair Bolsonaro), participación presupone "descruzar" los brazos, hecho que solamente es posible a partir de un conocimiento abierto a la *complejidad* y el *comprometimiento* social, ética y políticamente (D'Ottaviano & Rovati, 2017). Comprometimiento que en gran parte depende de una acción territorializada y participativa, de largo plazo, en la que "junto" significa "con" y no "para" (D'Ottaviano & Rovati, 2019).

El proyecto Ocupas, así como otras experiencias realizadas en el ámbito de la FAUUSP[24], muestra que cuanto más organizado y participativo es el colaborador del proyecto – que puede ser una comunidad, una asociación, un movimiento de residencia organizado – más fuerte es la experiencia de cambio de conocimiento y más estrecho es el diálogo, en el sentido de construcción de conocimientos comunes.

Es de este lugar común que surgen las respuestas a las cuestiones y problemas que surgieron en el diálogo. Cuanto más profundo él es, más complejas se convierten las preguntas y más profundamente se vive el territorio, tanto para el universitario cuanto para el actor parcero local.

> En efecto, solamente el trabajo en continuidad, no casual, puede alcanzar la profundidad deseada. Existe una gran diferencia entre luchar contra un problema puntual ya existente en conjunto con la comunidad y un diálogo con la comunidad con el objetivo de buscar el territorio en los niveles más fondos de la subjetividad para identificar los problemas y resolverlos. En esta condición de trabajo en continuidad, generadora de colaboración y confianza, identificamos el mayor potencial de la Extensión Universitaria. (D'Ottaviano & Rovati, 2019, pp. 59-60).

Uno de los principales desafíos de las actividades de extensión están entre el mantenimiento de una movilización fija como forma de garantizar el desarrollo y la continuidad de los nuestros compromisos de trabajo y aprendizaje conjuntos. Para eso, la construcción de una relación de confianza y de cambio de conocimientos antiguos es indispensable.

[24] Ver D'Ottaviano & Rovati, 2019.

[25] El aislamiento social obligatorio por la pandemia de coronavirus generó la paralización de parte de las actividades del proyecto de extensión y también la revisión de las estrategias de trabajo y contacto frecuentes.

Territorio en disputa

El seguimiento del día a día de algunas ocupaciones existentes en el centro de São Paulo apunta para cuatro puntos principales: la posibilidad del uso del patrimonio público desaprovechado en la zona central para propósitos de residencia; la necesidad de una política pública que cumple el derecho a residencia para la población de renta baja de manera fija y sin cambios repentinos de acuerdo con el gobierno de turno; la importancia de la residencia en la región para acceder empleos, servicios y equipos; y la potencialidad de la extensión universitaria como una manera de consolidar la lucha por el derecho a la ciudad y un hogar a esa población.

Aunque la gran parte de las ocupaciones son en edificios privados (cerca de 75%), la presencia de edificios públicos desocupados en la zona central es significativa y la actuación del Estado será importante para la resolución del problema. En este sentido, la rigurosidad política del gobierno de turno es importante para el análisis de las posibilidades de utilización de estos edificios para el objetivo de residencias. Acciones significativas fueron puestas en práctica a nivel nacional y regional para hacer posible la reforma y la utilización de este patrimonio público para la construcción de una política de vivienda. La Ley Federal n. 11.480/07 posibilitó la utilización de inmuebles del Estado para Residencia de Interés Social. A nivel municipal, en el año 2016, la PMSP expropió seis edificios en la zona central para futura adecuación para uso residencial[26] (Rossetto Netto, 2017). Sin embargo, tuvo que ver con la actuación extremadamente puntual del Estado frente a las necesidades de los movimientos sociales de vivienda. La violenta ola ultraliberal que llegó a Brasil a partir de la segunda mitad de 2010 viene influyendo para un avance en la criminalización de los movimientos sociales, incluso en la Universidad Pública.

En una ciudad con las dimensiones territoriales de São Paulo, con el transporte público deficiente, los datos recogidos sobre la ocupación Caetano Pinto, 40, confirman la importancia de la residencia en la zona central para el acceso al empleo, servicios, infraestructura y ocio.

Acostumbrados con una relación con el Estado caracterizada por la falta o violencia, cuando, los movimientos de lucha por residencias, en las recuperaciones de propiedad, vienen encontrando en la Extensión Universitaria realizada por la Universidad Pública un de los pocos espacios de interacción y reconocimiento recíproco con los agentes del Estado. La asociación con la universidad contribuye para la legitimación de la actuación de los movimientos juntamente con el poder público en su variedad de actuaciones, así como para la búsqueda de alternativas y soluciones para algunos de los problemas diarios de las ocupaciones.

REFERENCIAS

Alonso, A. (2009). As Teorias dos Movimentos Sociais: um balanço do debate. *Lua Nova*, 76, 49-86. https://doi.org/10.1590/S0102-64452009000100003.

Bloch, J. A. (2008). *O direito à moradia: Um estudo dos movimentos de luta pela moradia no*

[26] Los edificios de los antiguos hoteles Cambridge y Lord tuvieron sus proyectos de reforma aprobados en 2017, a través del "Programa Minha Casa Minha Vida – Entidades". Debido a atrasos en la distribución de fondos por parte del Gobierno Federal, las obras todavía están en curso.

centro de São Paulo. (Dissertação de mestrado). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8132/tde-08072008-143230/publico/DISSERTACAO_JANAINA_ALIANO_BLOCH.pdf.

Brenck, C.; Carvalho, L. (2019). Limites para o crescimento com mudança estrutural no Brasil no século XXI. In: Leite, M. V. C. (Org.). *Alternativas para o desenvolvimento brasileiro: novos horizontes paraa mudança estrutural com igualdade* (pp. 163-179). Santiago: CEPAL.

Bueno, L. M. M. (2007). Inovações para a concretização dos direitos à cidade: limites e possibilidades da lei e da gestão. In: Bueno, L. M. M.; Cymbalista, R. (Orgs.). *Planos Diretores Municipais: novos conceitos de planejamento territorial.* São Paulo: Annablume, 2007.

Cardoso, A. L. (2019, janeiro 17). Política habitacional: propostas para uma política democrática e sustentável. *Observatório das Metrópoles*. http://observatoriodasmetropoles.net.br/wp/propostas-para-uma-politica-habitacional-democratica-e-sustentavel/.

Cardoso, A. L. (Org.). (2013). *O Programa Minha Casa Minha Vida e seus efeitos territoriais.* Rio de Janeiro: Letra Capital. https://observatoriodasmetropoles.net.br/arquivos/biblioteca/abook_file/mcmv_adauto2013.pdf.

Cardoso, A. L., Jaenish, S. T.; Aragão, T. A. (Eds.) (2017). *Vinte e dois anos de política habitacional no Brasil: da euforia à crise.* Rio de Janeiro: Letra Capital. https://observatoriodasmetropoles.net.br/arquivos/biblioteca/abook_file/livro_politicahabitacional_2017.pdf.

Coordenação Municipal de Defesa Civil. (2018). *Relatórios Visitas Técnica de Requalificação de Segurança*. São Paulo.

Dallari, A. A.; Ferraz, S. (Eds.) (2006). *Estatuto da Cidade: comentários à Lei Federal no 10.257/2001*. São Paulo: Malheiros.

D'Ottaviano, M. C. L.; Rovati, J. (2019). *Além dos Muros da Universidade: Planejamento Urbano e Regional e Extensão Universitária*. São Paulo: ANPUR, 2019. https://anpur.org.br/alem-dos-muros-da-universidade-planejamento-urbano-e-regional-e-extensao-universitaria/

D'Ottaviano, M. C. L.; Rovati, J. (2017). Para Além da Sala de Aula. Extensão Universitária e Planejamento Urbano e Regional. São Paulo: FAUUSP/ANPUR. https://anpur.org.br/2102/

D'Ottaviano, M. C. L.; Rovati, J. (2016). O Ensino de Urbanismo no Brasil: experiências de Extensão Universitária em São Paulo e Porto Alegre. In: XX Congreso Arquisur 2016 Hábitat Sustentable, 2016, Concepción. Actas XX Congreso Arquisur 2016 Hábitat Sustentable. Concepción: Universidad del Bío - Bío, p. 770-783.

Freire, P. (1983[1969]). *Extensão ou Comunicação?*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Fundação João Pinheiro. (2018). *Déficit Habitacional no Brasil 2015.* Belo Horizonte.

Maricato, E. (2015). *Para entender a crise urbana.* São Paulo: Expressão Popular.

Massonetto, L. F. (2015). Pontos cegos da regulação urbanística: notas sobre uma articulação programática entre o Direito Econômico e o Direito Urbanístico. *Revista Fórum de Direito*

Financeiro e Econômico – RFDFE. Belo Horizonte, 4(6), 141-154.

Murad, J. (2019). *Ocupação, uma alternativa de moradia? O caso Prestes Maia* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. https://doi.org/10.11606/D.16.2019.tde-30092019-153332.

Neuhold, R. R. (2008). Os movimentos de sem-teto e a luta pelo direito à moradia na área central da cidade de São Paulo. *Simpósio Lutas Sociais na América Latina.* Londrina, PR, Brasil, 3.

Ocupas (2020). Ocupações no centro de São Paulo. Adequação e melhorias. Projeto de Extensão Universitária. São Paulo: FAUUSP.

Prefeitura da Cidade de São Paulo. (2013, maio 16). Prefeitura mapeia 42 prédios ocupados no Centro. *Portal da Prefeitura da Cidade de São Paulo.* http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/comunicacao/noticias/?p=148204.

Ramos, D. H. (2009). *A guerra dos lugares nas ocupações de edifícios abandonados do centro de São Paulo* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16139/tde-12082010-131844/pt-br.phphttps://www.teses.usp.br/index.php?option=com_jumi&fileid=17&Itemid=160&lang=pt-br&id=27A4EBBBD722.

Rossetto Netto, A. (2017). *Habitação central: produção habitacional no centro de São Paulo, no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida - faixa 1* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16137/tde-22062017-154052/pt-br.php.

Rufino, M. B. C. (2015). Um olhar sobre a produção do PMCMV a partir de eixos analíticos. In: Santo Amore, C.; Shimbo, L. Z.; Rufino, M. B. C. (Orgs.) . *Minha Casa...e a Cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em seis estados brasileiros.* Rio de Janeiro: Letra Capital. https://observatoriodasmetropoles.net.br/arquivos/biblioteca/abook_file/mcmv_nacional2015.pdf.

Santo Amore, C.; Shimbo, L. Z.; Rufino, M. B. C. (Orgs.). (2015). *Minha Casa...e a Cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em seis estados brasileiros.* Rio de Janeiro: Letra Capital. https://observatoriodasmetropoles.net.br/arquivos/biblioteca/abook_file/mcmv_nacional2015.pdf.

Saule, N., Jr. (2010). Marco Legal do Direito à Cidade - A Trajetória da Reforma Urbana no Brasil. In: Sugranyes, A.; Mathivel, C. (Eds.). *Cidades para todos: Propostas e experiências pelo direito à cidade* (pp. 257-271). Santiago: Habitat International Coalition.(p)

FECHA DE ENVÍO: 07/10/2021

FECHA DE CEPTACIÓN: 19/01/2022

TALLERES CULINARIOS CON ADOLESCENTES: una experiencia en ambiente escolar a través de la educación por pares

CULINARY WORKSHOPS WITH ADOLESCENTS: an experience in a school environment through peer education

Annah Bárbara Pinheiro dos Santos
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, Brasil
annah.barbara.santos@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6409-817X

Kennedy Ramires Mangerot Ribeiro
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, Brasil
kennedy111297@gmail.com
ORCID: 0009-0004-0261-6738

Letícia Ferreira Tavares
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, Brasil
leticiatavares@nutricao.ufrj.br
ORCID: 0000-0001-5205-2994

Gloria Valeria da Veiga
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, Brasil
gveiga@nutricao.ufrj.br
ORCID: 0000-0002-7985-0213

CC BY

RESUMEN

Los adolescentes son más vulnerables a la adopción de una alimentación inadecuada que puede exponerlos al riesgo de desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente la obesidad. Con el objetivo de describir las etapas del proceso de realización y de analizar la aceptación de talleres culinarios por medio de la metodología de educación por pares, se realizaron 16 talleres culinarios con adolescentes en ambiente escolar, dirigidas a fomentar la alimentación saludable mediante la preparación de ensaladas y hamburguesas caseras. La evaluación de los talleres fue hecha con base en un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, y la utilización de escala hedónica. Se observó una aceptación de los talleres superior al 80% de los alumnos. A partir de la educación por pares, aplicada a la alimentación, fue posible percibir la ruptura de barreras atitudinales a la ruptura de barreras atitudinales de los adolescentes frente a determinados alimentos, antes estigmatizados, mediados por la convergencia entre la gastronomía y la educación alimentaria y nutricional.

Palabras-clave: Adolescentes, Educación por pares, Gastronomía.

ABSTRACT

Adolescents are more vulnerable to the adoption of an inadequate diet and sedentary lifestyle, associated with the development of non-communicable chronic diseases, especially obesity. This paper aims to describe the stages of the realization process and analyze the acceptance of culinary workshops aimed at encouraging healthy eating, carried out based on the methodology of peer education, with adolescents in a school environment. The workshops were themed Salads and Homemade Hamburger with acceptance above 80%. The workshops were taught by the students to their peers, since food education activities with teenagers are more effective if thought through commensality, promoting integration and dialogic exchanges between the participants. From the Pairs methodology, applied to food, it was possible to perceive the breaking of attitudinal barriers between adolescents and certain foods, previously stigmatized, through the convergence between Food and Nutrition Education with Gastronomy.

Keywords: Gastronomy, Peer education, Teenagers.

Introducción

Los hábitos alimenticios se han transformado de forma cada vez más rápida y compleja en las últimas décadas. Factores como la globalización, la urbanización y el avance tecnológico promovieron cambios en el estilo de vida y, consecuentemente, en la alimentación (Buainain et al., 2016). Estos cambios resultaron en la adopción de un perfil alimentario con alta ingesta calórica, rico en grasa, azúcares y productos ultraprocesados que pueden impactar negativamente en la salud de los individuos (Costa, 2018; Monteiro et al., 2019). Estudios apuntan que alimentos ultraprocesados son ampliamente consumidos por adolescentes y están relacionados al riesgo de enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico y obesidad en esa franja etaria (Barbosa et al., 2019).

Según Silva, Teixeira e Ferreira (2014, p. 01), "analizar la alimentación en la adolescencia en la actualidad requiere una mirada crítica y objetiva sobre este fenómeno cultural". Alimentarse y comer poseen significados distintos dentro de la cultura alimentaria. La alimentación se relaciona a los aspectos biológicos y nutricionales en la atención de las necesidades energéticas del organismo, mientras que el comer abarca el abordaje cultural y social, el placer y la comensalidad (Da Matta, 1984; Santos, 2011; Toscano, 2012). Considerando el escenario alimentario de los adolescentes, se vuelven importantes acciones que busquen intervenir y promover la alimentación saludable por medio del incentivo al desarrollo del sentido crítico, teniendo en cuenta los factores nutricionales y culturales de los individuos.

Se encuentran, en la literatura, iniciativas con ese objetivo, principalmente en el contexto escolar (Borges & Silva, 2020). Estos proyectos buscan, a partir de la diversidad metodológica e interdisciplinaria, un medio de potenciar sus resultados. De este modo, surgen intervenciones variadas, de aspectos teóricos, prácticos y lúdicos, asociando temáticas como nutrición, actividad física y gastronomía (Costa et al., 2016; Moraes et al., 2019). Entre los tipos de acciones educativas, los talleres culinarios se sitúan como una estrategia de creciente utilización en la promoción de la alimentación saludable (Bennett et al., 2021).

Los talleres culinarios son utilizados en los más diversos rangos etarios y contextos, actuando en el desarrollo de habilidades culinarias, en la valorización de la cocina regional y del alimento por medio de su aprovechamiento integral, considerando sustituciones en pro de la salud y el uso de técnicas que objetivan la armonización de sus aspectos sensoriales (Bennett et al., 2021). Tales talleres, además, actúan como actividades de integración social y de ocio, en la promoción del empoderamiento y del sentido crítico acerca de la alimentación (Jomori et al., 2018).

En cuanto a las metodologías utilizadas en estudios orientados a la promoción de la salud en adolescentes, se cita la educación por pares como exitosa en temas orientados a la salud de los adolescentes, tales como: embarazo precoz (Flora et al., 2013), consumo de tabaco (Barreira & Madeira, 2009) y bebidas alcohólicas (Barroso et al., 2013). Esos trabajos presentaron índice de aceptación elevado entre los involucrados.

La metodología de *peer Education*, traducida como aprendizaje o educación por pares, fue desarrollada por el profesor de Física Eric Mazur, de la Universidad de Harvard, en Estados Unidos, y consiste en una metodología de enseñanza activa centrada en el estudiante, en la cual uno o más individuos que pertenecen al público específico de la acción ocupan la posición de transmisores de conocimiento para sus pares (Müller et al., 2017). Esa metodología valoriza el protagonismo en la construcción y transmisión del conocimiento a sus pares,

permitiendo el intercambio de prácticas y saberes, propiciando que el individuo ocupe el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje, dándole espacio para ser el protagonista en el proceso de cambio (Müller et al., 2017).

En este trabajo, los adolescentes son, al mismo tiempo, receptores y multiplicadores de conocimiento, haciendo que la concientización y la motivación para el cambio de comportamiento ocurran de forma horizontal entre sus pares, ya que el que transmite el conocimiento pertenece al público al que se dirige la acción (Santos et al., 2018). En el contexto de las acciones de promoción de la alimentación saludable, la ruptura de la barrera atitudinal con el adolescente es parte fundamental para establecer el diálogo en las acciones de intervención. De esta forma, el desarrollo del proyecto se basa en la aplicación de la metodología de educación por pares para facilitar y potenciar la aceptación de estudiantes en relación a los talleres culinarios.

Además de lo que fue visto, se hace necesario destacar que, hasta entonces, no se encontraron relatos que abordan la aplicación de esa metodología a la promoción de alimentación saludable por medio de talleres culinarios. Siendo así, este trabajo tiene los siguientes objetivos: (a) describir el proceso de planificación y estructuración de los talleres culinarios orientados para el incentivo a la alimentación saludable y realizadas con base en la metodología de educación por pares; (b) analizar la aceptación de estos talleres con adolescentes en ambiente escolar.

Método

El presente trabajo es un recorte del proyecto de extensión "El adolescente como multiplicador de acciones educativas para estilo de vida saludable para sus compañeros: una experiencia en ambiente escolar", apodado como "Proyecto Pares", aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Universitario Clementino Fraga Filho, de la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ). Desarrollado en conjunto con un proyecto de investigación más amplio, que tuvo como objetivo incentivar la alimentación saludable, la práctica de actividad física, la percepción corporal y la autoestima en adolescentes por medio de la intervención por pares.

Debido a la experiencia previa con proyectos de investigación y extensión desarrollados por los investigadores, el proyecto fue realizado en una escuela de la red particular de la ciudad de Río de Janeiro, elegida por estar disponible. El equipo del proyecto contó con nueve docentes de los cursos de Nutrición y Gastronomía, tres posgraduados en Nutrición, un posgrado en Educación Física, cuatro graduandos de Gastronomía y tres graduandos de Nutrición. Además del equipo de la UFRJ, hubo colaboración de dos docentes de la disciplina de Educación Física del colegio en que ocurrió la acción. El proyecto recibió apoyo financiero del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq).

El estudio se realizó con ocho (8) clases de Educación Primaria, siendo tres (3) de 7º año, tres (3) de 8º año y dos (2) de 9º año. Esas clases sumadas comprenden 230 alumnos matriculados, de los cuales 145 participaron de los talleres culinarios a partir de las autorizaciones de los padres o responsables, por medio del término de consentimiento libre e informado y del término de consentimiento firmado por el propio alumno.

Inicialmente, se investigaron, por medio de aplicación de cuestionario, algunas características sociodemográficas de los estudiantes, tales como: sexo, edad, raza/color de la piel,

tipo de vivienda, con quien vivían, número de personas en el domicilio, si eran becarios de la escuela, si ejercían una actividad remunerada y año escolar frecuentado.

Para la realización de todas las actividades del proyecto, la escuela dispuso parte del horario de la disciplina de Educación Física, consistiendo en un (1) encuentro semanal con duración de 1 a 2 horas en el curso del año escolar 2018. El proyecto fue estructurado en tres módulos: Medios, Ocio y Escuela-Familia. A partir de eso, fueron realizados talleres de cada tema; alimentación saludable, actividad física, percepción corporal y autoestima, dentro del contexto propuesto en los módulos. Dado que este trabajo tiene como objetivo analizar los talleres culinarios, se expresarán los resultados de los 16 talleres culinarios - preparación de hamburguesas caseras y preparación de ensaladas - realizados durante el año escolar.

La primera etapa del proyecto consistió en la selección de los alumnos multiplicadores, es decir, aquellos que desempeñarían el papel de promotores de las acciones de salud para sus pares. Estos fueron denominados "tutores", nomenclatura elegida por los propios adolescentes. Esa selección se dio por voluntariado, una vez que el equipo entendía, como prerrogativa para el mejor desempeño de las actividades, que el alumno demostrara interés en ocupar ese papel, además de presentar características de liderazgo y habilidad en oratoria, identificadas con la ayuda de los profesores de la escuela. Se estableció el número de tres tutores por clase, ya que cada clase comprendía la media de 25 a 30 alumnos.

La capacitación de los alumnos-tutores para la realización posterior de los talleres con sus pares ocurrió de forma integrada, o sea, reuniendo a los tutores de las clases en un encuentro único, permitiendo una mejor integración entre los alumnos y los miembros del equipo que los capacitaba. Así, los encuentros con los tutores ocurrían los lunes, con duración de 1 hora, en contrato de sus clases regulares, y la conducción de los talleres para sus pares era realizada inmediatamente después de cada capacitación en la misma semana, cuando cada grupo de tutores impartía el taller para su propia clase. De ese modo, se realizaron dos talleres culinarios de entrenamiento para los tutores, cada uno con un objetivo previamente definido, y estos fueron reproducidos para los pares de la respectiva clase. El equipo del proyecto contaba con un guión de preparación del taller para la capacitación de los tutores; en este, se especificaba el módulo y el tema del taller, los contenidos, textuales o audiovisuales que serían pasados para los tutores, y los materiales a ser utilizados. Específicamente los talleres culinarios contaban también con la lista para conferencia de alimentos, utensilios, materiales de higiene y de seguridad.

Después de la realización de los talleres con los tutores, éstos disponían tiempo para llenar el formulario de evaluación del taller; además, contaban con espacio para diálogo y orientación de los miembros del equipo sobre cómo conducirán el taller con la clase. No se preparó guión para la reproducción del taller entre tutores y pares. De ese modo los alumnos tenían autonomía para transmitir el conocimiento. El equipo realizó todo el seguimiento de la reproducción de los talleres conducidos por los tutores por observación. Había intervención del equipo solamente en la conducción de los alumnos hasta la sala de realización de los talleres, orientación sobre lavado de manos, vestimenta de delantales y gorras y, al final del taller, distribución y recolección de los cuestionarios. En el taller de hamburguesas caseras, los graduados del proyecto se encargaron de cocinar las carnes por motivos de seguridad.

En la realización de los talleres con los pares, también se aplicaron cuestionarios, compuestos por preguntas específicas para cada temática del taller. Estos contenían una

escala hedónica (Brasil, 2017), en la cual los alumnos marcaban cuál fisonomía representaba su satisfacción con la participación en el taller, comprendiendo los niveles "muy satisfecho", "satisfecho", "indiferente", "poco satisfecho" e "insatisfecho"respectivamente, en términos numéricos, de 1 a 5. Fueron expuestas las frecuencias de la evaluación de los dos talleres, con base en la escala hedónica (Brasil, 2017) y en el agregado; tales frecuencias, además, fueron estratificadas por sexo y serie, comparándose los grupos con base en el test Qui-cuadrado y utilizando el valor de $p < 0,05$ para significación estadística.

Para este artículo, también se analizaron las preguntas abiertas disponibles en los cuestionarios aplicados después de los talleres: "a) ¿Qué te gustó más del taller?" y "b) ¿Qué es lo que menos te gustó del taller? '. Específicamente en el taller de elaboración de ensaladas, se añadieron al cuestionario las siguientes preguntas cerradas: "¿Experimentó algún alimento que no conocía?" y "¿Te gustaría hacer más actividades como esa?" (como posibilidades de respuesta: "sí" y "no") y las preguntas abiertas: "¿Qué te gustó más de la ensalada?" y "¿Qué te gustó menos de la ensalada?".

Resultados y discusión

Planificación y ejecución de los talleres culinarios

1 – Definición de los temas de los talleres culinarios

Las elecciones de las temáticas de los talleres culinarios y, consecuentemente, de las preparaciones, fueron estructuradas en consonancia con lo preconizado en la Guía Alimentaria para la Población Brasileña (Brasil, 2014) y la percepción de los alumnos sobre "comida saludable" y "basura/comida no saludable". Los talleres fueron planeados para adecuarse e integrarse a los momentos de socialización, por medio de la comensalidad, fueran ellos en el núcleo familiar, en la escuela o en el grupo de amigos, teniendo como objetivo el acercamiento con la realidad de los adolescentes y las discusiones acerca de la alimentación. En la fase inicial del proyecto, denominada fase exploratoria, se realizaron grupos focales (GF) con los alumnos, en los cuales se preguntó acerca de la relación con la comida en casa o en momento de sociabilidad, qué comían y cuáles eran sus hábitos alimenticios. Los siguientes son algunos de los informes obtenidos en estos GF:

> Mi madre, ella cocina un montón de verduras, verduras, hace como un soufflé de zanahoria y lanza queso por encima. La gente solo come comida chatarra en el fin de semana. (Chica GF - 7º año).

> No, depende de cómo lo hagas. No me gusta la ensalada fría, no me gusta, si cocinas algo, le pones salsa a algo, como. Si sale de la simplicidad, yo como, si calienta, yo como. (Chica GF - 7º año).

> No, depende de cómo lo hagas. No me gusta la ensalada fría, no me gusta, si cocinas algo, le pones salsa a algo, como. Si sale de la simplicidad, yo como, si calienta, yo como. (Chica GF - 7º año).

> Es medio a medio, es saludable, pero también [si] come bastante comida chatarra (refiriéndose a la comida del día a día). (Niña GF - 9º año).

> La gente solo come comida chatarra en el fin de semana. (Chica GF - 7º año).

> No me gusta ninguna verdura, entonces, no como. (Muchacho GF - 8º año).
>
> Me gusta más lo básico, como el arroz. A veces, incluso como una patata, como un poco más, soy más de estrogonofe, más de tonterías. (Chico GF - 9º año).
>
> Día de la semana tiene cinco colores en el plato. (Chica GF - 7º año).

Los relatos presentan la distinción de la comida "de la semana" y "del fin de semana". Esa división va al encuentro de la sistematización relatada por Barbosa (2007) acerca de la organización de las comidas, por parte de la población brasileña, en tres grandes subsistemas: comida semanal, de fin de semana y ritual. Los adolescentes utilizan el término *"besteiras"* cuando admiten consumir la categoría que representa el grupo de alimentos en oposición a los "saludables". Entre los alimentos citados, se destacaron la aversión a las ensaladas y a las verduras.

A partir de esa colecta inicial, fueron desarrolladas las temáticas a ser trabajadas en el taller. Primero, el taller con la temática de preparación de "ensaladas", apuntada por los estudiantes como "comida sana, pero no sabrosa". Luego se tuvo en cuenta el discurso de GF sobre los aperitivos consumidos fuera de casa y, específicamente, los fines de semana, representados como *"besteiras"*. Así, se eligió el tema del segundo taller culinario, que consistió en la preparación de "hamburguesa casera", el cual es asociado a los momentos de sociabilidad y de ocio fuera del ambiente doméstico, y entendido por los jóvenes como "comida sabrosa, pero no saludable". Especialmente en el taller de preparación de ensaladas, se buscó también incentivar la experimentación de alimentos conocidos y desconocidos por los alumnos.

Las acciones realizadas tenían énfasis en la comida más allá de los aspectos nutricionales, pensando en el desarrollo de habilidades culinarias, en la comensalidad y en el ocio. En cuanto a los aspectos de salud del adolescente, los talleres también trabajaron en la orientación en cuanto a la clasificación de los alimentos, desde los in natura hasta los ultraprocesados, ratificando la importancia de distinguir los componentes de los productos que consumen, trabajando en la lectura de las etiquetas y la distinción de los componentes. Fueron definidos como objetivos de los talleres: la promoción de la alimentación saludable por medio de la resignificación de las percepciones de los alumnos acerca de la temática; el estímulo al consumo de alimentos in natura; la sensibilización a la comida como cultura y comensalidad y el incentivo al desarrollo de habilidades culinarias.

2 – Local, utensilios utilizados y preparación previa de los talleres culinários

Las actividades desarrolladas en los talleres fueron realizadas en un aula usada para actividades artísticas, que contaba con lavabo, grifo, mesas, sillas e instalación eléctrica. Durante la ambientación en la escuela, se realizó una visita técnica, guiada por dos docentes e investigadoras del proyecto, con los alumnos de los cursos de graduación en Nutrición y Gastronomía, para evaluar la posibilidad de realización de los talleres culinarios en ese ambiente, así como identificar los equipos y utensilios necesarios. La elección de los alimentos fue basada en aspectos sensoriales, económicos, nutricionales y que fueran de fácil adquisición. Además, se buscaron proveedores de alimentos locales que dispusieron de los ítems necesarios para la garantía de la higiene y la debida manipulación.

Para la implementación de los talleres, fue necesaria la adquisición de utensilios, tales como potes, ollas, cubiertos, servilletas y bolsa térmica, y productos de higiene, tales

como sanitizante, detergente, esponja, alcohol en gel, paños de cocina, gorros y delantales desechables. Dada la imposibilidad de utilizar la cocina de la escuela, se adquirieron dos *cooktops* eléctricos para la elaboración de las hamburguesas en el taller correspondiente.

Considerando el corto período para la realización de los talleres culinarios (60 minutos), se hizo necesario el pre-preparación de los alimentos por parte del equipo del proyecto. La preparación previa consistía en: higienización de los insumos, separación de los ítems por preparación, porcionado y cortes, precocinado necesario, preparación de salsas y porcionado de las preparaciones y de los insumos *in natura* por clase. Una vez que la cocina de la escuela no estaba disponible, todo el pre-preparo de los ítems de los talleres fue realizado por los alumnos de Gastronomía y Nutrición en el Laboratorio de Dietética de la UFRJ en horario alternativo. Después de la preparación, fue hecho el porcionamiento teniendo en cuenta el per cápita y las porciones preestablecidas, realizándose la división por aula/taller para facilitar la ejecución en la escuela. Las porciones fueron identificadas con etiquetas de alimentos, almacenadas y transportadas a la escuela siguiendo las recomendaciones sanitarias. Contabilizado el tiempo total utilizado para los pre-preparativos, se estima una media de 8 a 10 horas para la finalización de esa etapa, por taller.

3 – Elaboración de fichas técnicas

Las preparaciones realizadas en los talleres fueron confeccionadas con base en fichas técnicas, las cuales son una herramienta importante no solo para asegurar la estandarización y la calidad de las preparaciones, sino también para balizar las cantidades de insumos a ser utilizadas y, en consecuencia, las listas de compras y los costes de realización. A partir de las opciones de las preparaciones, se elaboró el per cápita de las producciones y se realizó la elaboración de las listas de compras y costos, previendo un público de treinta y cinco (35) alumnos por clase, el equivalente a una clase media de la escuela sumada al 10% de margen de insumos a más para eventuales imprevistos.

Para el taller de preparación de ensaladas, se pusieron a disposición de los estudiantes artículos variados para montar sus ensaladas según su creatividad y su deseo de experimentación. Siendo así, la elección de los insumos tuvo como objetivo atender a la diversidad y a los grupos alimenticios, disponiéndose: verduras (lechuga morada, lechuga crespa, rúcula y brócoli), frutas (mango y manzana), leguminosas (frijol fradinho), cereales (maíz), proteína animal (pollo y huevos de codorniz)Verduras (zanahoria rallada, remolacha rallada, pepino y calabacín) y crutones. Ya para el taller de preparación de hamburguesa casero, se ideó una receta más tradicional, conteniendo como ingredientes: mini pan de brioche, carne de patito molida, cebolla caramelizada, tomate, lechuga rizada y lechuga lisa, queso mozzarella, sal y pimienta del reino negra para templar.

Como forma de hacer las preparaciones más atractivas, también se han elaborado salsas caseras como acompañamiento para ambos talleres. En el taller de ensaladas, se hicieron vinagretas, mostaza y miel y crema agria; en el taller de hamburguesas, a su vez, se hizo ketchup casero. Los ingredientes seleccionados para la composición de las salsas fueron: mostaza, miel, aceite de oliva, limón, tomate, cebolla, crema agria, yogur natural, queso parmesano, perejil, cebollino y pimienta negra. La elección de los salsas siguió el criterio de selección de aquellos que podrían ser fácilmente reproducidos por los alumnos, como todas las demás preparaciones, con la preferencia por la utilización del menor factor de procesamiento posible.

Finalmente, todas las fichas técnicas de las preparaciones realizadas en los talleres fueron entregadas a los alumnos después de sus realizaciones, en forma impresa y, también, disponibles en el sitio web de la escuela, con el fin de animarlos a reproducir las recetas en casa.

4 – Realización de los talleres culinários

La capacitación y la concientización de los tutores fueron el primer taller realizado en la semana, con el objetivo de prepararlos para reproducir los talleres con sus pares. Esta capacitación posibilitó experiencia práctica y discusión teórica de los aspectos que envolvían las preparaciones. Se discutieron también los aspectos nutricionales, las ventajas de las preparaciones caseras para la salud de los jóvenes comparadas con los alimentos industrializados y la importancia de preparar el propio alimento a fin de estimular el sentido crítico y la percepción de los alumnos. Al final de los talleres, los tutores completaron los cuestionarios para la evaluación de las actividades y contribuyen con sus percepciones, sugerencias y comentarios para el perfeccionamiento de los talleres con sus pares.

Para la realización de los talleres con los pares, la sala era organizada previamente para asignar cinco grupos de 5 a 8 alumnos. Esos grupos quedaban en sus respectivas mesas, revestidas por toallas, en las que se disponía de los insumos pre-preparados por el equipo, además de alcohol en gel, servilletas y cubiertos. Los alumnos también recibían y vestían delantales y gorras desechables, y eran orientados sobre higienización de las manos antes de comenzar las actividades.

Durante el taller de ensaladas, los tutores animaron a los alumnos a probar los insumos individualmente antes de montar sus respectivas ensaladas. Preguntas con respecto a los insumos que ellos no (re)conocían también fueron incentivadas y contestadas. En el taller de preparación de hamburguesas, fueron elaborados por los tutores carteles educativos, uno de ellos conteniendo el valor nutricional de una hamburguesa industrializada y otro conteniendo el valor nutricional de la hamburguesa casera, para comparación. Ayudados por los tutores, los alumnos creaban y montaban sus ensaladas y sus hamburguesas de forma libre, siguiendo para la degustación en un momento de integración y ocio con sus colegas; así, experimentaban el concepto de comensalidad (Boutaud, 2011) presente en la Guía Alimentaria de la Población Brasileña (Brasil, 2014), pues estaban desde la preparación hasta el consumo juntos.

Considerando la sugerencia de los tutores como un factor motivacional para maximizar el interés de la clase en los talleres, se incluyó una presentación, en la cual los alumnos fueron incentivados a crear una hamburguesa y una ensalada en cada grupo para ser evaluados por jurados. Los estudiantes eligieron, para componer el grupo de evaluación de los platos, profesores de la escuela y miembros del equipo del proyecto. Los jurados degustan las preparaciones considerando aspectos sensoriales y la participación de los miembros del grupo, tanto en la confección como en la degustación de las preparaciones; de ese modo, elegían sus alimentos favoritos. La inserción de un factor competitivo no fue considerada a priori por el equipo, ya que no era el objetivo de la actividad; sin embargo, los tutores eran libres para reproducir los talleres en el lenguaje que más juzgan adecuado para los pares. Además, se puntualiza que la inserción de la competencia provocó resultados positivos en cuanto al interés y la motivación de los grupos en la actividad.

Evaluación de los talleres culinarios

1 – Identificación de los adolescentes

Participaron de los talleres culinarios 145 estudiantes, de los cuales se obtuvieron 144 respuestas válidas a los cuestionarios. En el cuestionario de identificación, se buscó trazar el perfil sociodemográfico de los participantes del proyecto. Fueron elaboradas preguntas a fin de identificar sexo, serie escolar cursada, raza/color de la piel, situación de vivienda y ejercicio de actividad remunerada, cuyas respuestas son presentadas en la Tabla 1

Tabla 1 - Características sociodemográficas de los adolescentes participantes de los Talleres Culinarios en el Proyecto Pares (N=144)

Variable	N	%
Sexo		
Femenino	82	56,9
Masculino	62	43,1
Serie		
Septimo año	67	46,5
Octavo año	61	42,4
Noveno año	16	11,1
Raza/Color de piel		
Blanca	82	56,9
Preta	9	6,3
Amarilla	1	0,7
Parda	42	29,2
Indigena	8	5,6
No respondió	2	1,4
Becario		
Si	56	38,9
No	85	59,0
No respondió	3	2,1
Vivienda		
Propia	95	66,0
Alquilada	32	22,2
No sabe informar	15	10,4
No respondió	2	1,4
Con quien vive		
Padre	109	75,7
Madre	133	92,4
Hermano	80	55,6
Abuelo/Abuela	37	25,9

Actividad Remunerada		
Si	11	7,6
No	132	91,7
No respondió	1	0,7
	Média	**DP**
Edad (años)	12,4	0,87
Número de personas en la vivienda	3,8	1,57

Resulta que la mayoría de los estudiantes tienen color de piel blanco (56,9%), son mujeres (56,6%) y no son becarios (59%). Los participantes viven, mayoritariamente, con los padres, destacándose la madre (92,4%), en casa propia (66%), con media de 3,8 (desviación estándar DP 1,57) personas en el domicilio y no poseen ningún tipo de actividad remunerada (91,7%). La mayoría frecuentaba los 7° y 8° años (46,2% y 42,7%, respectivamente), con una media de edad de 12,5 años (DP=0,87).

2 – Aceptación de los talleres culinarios

Se elaboró un cuestionario de evaluación para los estudiantes, después de la realización de cada taller, con el fin de evaluar la aceptación de la actividad. A partir de la escala hedónica, los estudiantes señalaron su evaluación del taller, la cual comprendió los niveles "muy satisfecho", "satisfecho", "indiferente", "poco satisfecho" y "insatisfecho", variando, respectivamente, de 1 a 5, analizada por sexo y por serie:

Tabla 2 - Evaluación, basada en la escala hedónica, del taller de preparación de ensalada con adolescentes participantes del Proyecto Pares en una escuela privada, RJ, 2018

	Taller ensalada						
Variable	**0 N (%)**	**1 N (%)**	**2 N (%)**	**3 N (%)**	**4 N (%)**	**5 N (%)**	**p-valor**
Agregado	5(3,47)	79(54,86)	39(27,1)	15(10,41)	1 (0,69)	5(3,47)	
Sexo							
Femenino (n=82)	3 (3,7)	49 (59,8)	18 (22,0)	10 (12,2)	0 (0,0)	2 (2,4)	0,339
Masculino (n=63)	2 (3,2)	30 (48,4)	21 (33,9)	5 (8,1)	1 (1,6)	3 (4,8)	
Serie							
Septimo año (n-67)	2 (3,0)	30 (44,8)	24 (35,8)	7 (10,4)	1 (1,5)	3 (4,5)	0,540
Octavo año (n=62)	3 (4,9)	38 (62,3)	12 (19,7)	6 (9,8)	0 (0,0)	2 (3,3)	
Noveno año (n=16)	0 (0,0)	11 (68,8)	3 (18,8)	2 (12,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Subtítulo: 0 No respondió, 1: Muy satisfecho, 2 Satisfecho, 3: Indiferente, 4: Poco satisfecho, 5: Insatisfecho							

Los talleres de preparación de ensaladas obtuvieron una gran aceptación por parte de los adolescentes (Tabla 2), ya que más del 80% de los participantes quedaron "satisfechos y muy satisfechos", independientemente de su sexo o serie frecuentada. Se encontró que, en total de respuestas sobre lo que más les gustó, "comer" representó 44,1%, "todo", 20% y "hacer" la ensalada, 11%. Los "Ingredientes específicos" como preferidos fueron evidenciados en 13% del total de respuestas, siendo el pollo el más citado entre ellos. En el tema que abordaba lo

que menos les gustaba en el taller, "comer" representó 14,5%, "nada", 35,2%, "alimentos específicos", 12,4% y "poco ingrediente/variedad", 6,9%. En cuanto al cuestionamiento sobre lo que más les gustó en la ensalada, que tenía como objetivo abordar las preferencias en cuanto a los alimentos utilizados, el "pollo" representó 26,2%, "todo", 16,6%, "salsas", 12,4%, "lechuga", 9%, "huevo", 8,3%, "maíz", 6,9% y "queso", 6,2%.

Sobre lo que menos les gustó en el taller de ensalada, destacan las respuestas "frijol" (8,3%), "nada" (7,6%) y "pepino" (6,2%). Se resalta que el 55,2% de los participantes dejaron esa cuestión en blanco, pudiendo sugerir que nada les desagradó. En la pregunta "¿Le gustaría hacer más actividades como esa?" el 78,6% respondió "sí" y el 19,3%, "no".

Al ser cuestionados si habían experimentado algún alimento que no conocían, 22,1% respondieron que "sí" y 69,7%, "no". Cabe destacar que, a partir del taller de capacitación de los alumnos tutores, tanto referente a los talleres de preparación de hamburguesa como de ensalada, se pudieron realizar pruebas para evaluar el per cápita de las preparaciones escogidas. Así, en el caso de las ensaladas, específicamente, la aceptación y el consumo por parte de los tutores fueron superiores al supuesto por el equipo, lo que incidió en la necesidad de aumento del per cápita de los insumos para la reproducción del taller para los pares.

Tabla 3 - Evaluación, basada en la escala hedónica, del taller de preparación de hamburguesas casero con adolescentes participantes del Proyecto Pares en una escuela privada, RJ, 2018

	Talleres Hamburguesa						
Variable	**0 N (%)**	**1 N (%)**	**2 N (%)**	**3 N (%)**	**4 N (%)**	**5 N (%)**	**p-valor**
Agregado	4(2,8)	117(81,82)	18 (12,58)	4(2,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Sexo							
Femenino (n=84)	0 (0,0)	79 (94,0)	4 (4,8)	1 (1,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,000
Masculino (n=59)	4 (6,8)	38 (64,4)	14 (23,7)	3 (5,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Serie							
Septimo año (n-67)	2(3,0)	51 (76,1)	13 (19,4)	1 (1,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,100
Octavo año (n=55)	1 (1,8)	48 (87,3)	5 (9,1)	1 (1,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Noveno año (n=21)	1 (4,8)	18 (85,7)	0 (0,0)	2 (9,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Subtítulo: 0 No respondió, 1: Muy satisfecho, 2 Satisfecho, 3: Indiferente, 4: Poco satisfecho, 5: Insatisfecho							

El taller de preparación de hamburguesas caseras (Tabla 3) tuvo una aceptación superior al 85%, considerándose las evaluaciones como "satisfecho" y "muy satisfecho'', independientemente de género o serie. Sin embargo, la mayor aceptabilidad, "muy satisfecho", quedó nuevamente con el grupo femenino (94%). En cuanto a las series, el taller fue mejor evaluado por 8° año (87,3%). Ningún estudiante expresó insatisfacción ("poco satisfecho" y "insatisfecho") en este taller. Se encontró que, del total de respuestas sobre lo que más les gustó, 51,7% apuntaron "gustar de comer", 27,3% "gustaron de todo" y 24,5% "gustaron de hacer" la hamburguesa. Al ser interrogados sobre lo que menos les gustó, "nada" representó 58,7%, "no poder repetir", 10,5%, "organización", 6,3% y "perder clase de educación física" y "uniforme" (gorras y delantales) representaron 2,8% cada uno.

En cuanto al público específico, la adolescencia es una fase que necesita atención, pues se trata de la transición entre el fin de la infancia y el comienzo de la vida adulta, marcada por

diversos cambios biopsicosociales; además, es un período en el que las personas son más vulnerables a la alimentación inadecuada y al sedentarismo, asociados al posible desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente la obesidad (Ricardo, 2017). Frente a esto, las actividades de intervención dirigidas a ese grupo específico buscan promover mayor percepción, concientización y motivación para el cambio de comportamientos, buscando priorizar una alimentación saludable y el desarrollo de habilidades culinarias.

Por medio de la investigación bibliográfica, fue posible encontrar otros estudios con niños y adolescentes, como el de Lavelle (2016) y Hasan et al. (2019), que obtuvieron resultados similares al de ese proyecto, en cuanto a la mayor disponibilidad para experimentación del nuevo, mejora de la dieta y la confianza en sí mismo. En esas investigaciones, los talleres resultaron en mayor interés en la preparación de comidas del día a día en familia, ocasionando no solo el desarrollo de habilidades culinarias, sino también la integración familiar. Esos resultados fueron igualmente percibidos en el Proyecto Pares, por medio de comentarios y de relatos espontáneos de padres o responsables, hechos a los equipos de la escuela y del proyecto, los cuales relataron que los estudiantes no solo reprodujeron los preparativos de los talleres, como también participaron más activamente en la preparación de las comidas, en la compra de los insumos y en la verificación de etiquetas, reflexionando sobre la elección de alimentos más naturales y saludables después de la participación en las actividades del proyecto.

Como diferencial en el comparativo con otros estudios, se destaca el método de Educación por Pares utilizado en este proyecto, una vez que aún no había sido encontrado registro de utilización en Brasil, con la perspectiva de promoción de alimentación saludable, destacando al adolescente como protagonista en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Freire, 1996) durante la realización de los talleres culinarios. Por medio de la capacitación de los alumnos tutores, los talleres fueron ministrados por éstos para sus pares, posibilitando, así, la ruptura del patrón vertical de aprendizaje, transmutando en la práctica horizontal de enseñanza-aprendizaje (Freire, 1987). De ese modo, se tuvo como objetivo alcanzar mayor eficacia en los temas abordados en los talleres, favoreciendo mayores integración y reflexiones entre los pares, promoviendo el protagonismo juvenil (De Ávila et al., 2019) por medio de una educación crítica (Freire, 1993) que busca la autonomía (Freire, 1996).

Como desafío para los adolescentes, en el papel de tutores, el equipo averiguó, en algunos casos, la dificultad de algunos alumnos para hablar en público y el cobro por parte de los pares acerca de lo que los tutores consumían en horas de merienda en la escuela. Ambas cuestiones fueron tratadas en los entrenamientos, por medio del incentivo a la práctica de la oratoria, y se elaboró un taller teórico con orientaciones acerca de la composición de los alimentos y de las opciones de *snacks* más saludables para consumo en los intervalos. A partir de los talleres realizados por medio de este proyecto, con dicha metodología, fue posible percibir la capacidad de él addenda para proporcionar la deconstrucción de barreras y de prejuicios con determinados alimentos y conceptos. e él addenda para proporcionar la deconstrucción de barreras y de prejuicios con determinados alimentos y conceptos.

Uno de los grandes desafíos para la realización de los talleres fue la adecuación de la estructura escolar. Los talleres culinarios necesitan una planificación previa a partir del análisis de la realidad de la unidad escolar en la cual se pretende aplicarlas, además de preparación y porcionado de ítems y/o insumos. Una vez que en la visita técnica se constató

que no había espacio en la escuela para almacenamiento de los insumos, la planificación fue realizada para que la adquisición, principalmente de ítems perecederos, que correspondían al mayor cuantitativo en las preparaciones propuestas, ocurriera más veces, con la menor antelación posible al uso. De esa forma, la preparación previa, el porcionamiento y el almacenamiento de los insumos se realizaron en el laboratorio dietético de la UFRJ y la finalización de ese proceso ocurría en la escuela momentos antes del inicio de los talleres.

La logística de preparación y transporte fue ejecutada de forma a garantizar la ejecución de la totalidad de los talleres, con todas las clases, en las fechas y en los horarios planeados. Se optó por describir en este artículo las dificultades de adecuación al ambiente escolar, ejecución de pre-preparación y almacenamientos, pues se entiende que acciones como esas son envueltas por complejidades, y no son, usualmente, contempladas en los artículos que abordan la temática. Se destaca, por ejemplo, que algunos insumos, tales como calabacín, brócoli, rúcula y mango, no fueron utilizados en los talleres como previamente planeado debido a las dificultades de logística que exigían la cocción anticipada y el almacenamiento en frío con días de antelación, no se adecuen a las condiciones de transporte y clima en la situación del proyecto. Con eso, se espera que este artículo no solo exponga los resultados y las discusiones sobre el alcance de los objetivos propuestos, sino que también pueda contribuir para la aproximación con la realidad de la práctica del campo investigado y sus desafíos.

Otra cuestión percibida en el campo, a ser destacada, fue la adecuación de la rejilla curricular para la inserción del proyecto en el ambiente escolar sin causar perjuicios relacionados al cumplimiento de horarios. El colegio seleccionado optó por poner a disposición parte de la carga horaria teórica de la disciplina de Educación Física para la realización de las actividades. Sin embargo, dado que los estudiantes reportaron insatisfacción con la posibilidad de reducción de la carga horaria de las clases de Educación Física comparada a los años escolares anteriores, Se promovió la formación de un grupo de trabajo entre los miembros del grupo de investigación y los docentes de la disciplina de Educación Física de la unidad escolar para la integración de los contenidos de la disciplina curricular y de las prácticas propuestas en el proyecto. El grupo trabajó para relacionar las prácticas de ejercicio físico con las temáticas de la alimentación saludable, percepción corporal y sedentarismo. La integración con el grupo de docentes también se tornó factor de incentivo para la participación de los alumnos, que percibían la coherencia entre las dinámicas del proyecto y los contenidos curriculares.

Además de la integración entre los equipos, el proyecto en sí se basó en la integración entre los campos de la Nutrición y la Gastronomía para el diseño y la realización de los talleres. El campo de la Nutrición posee pionero en el ejercicio de la metodología de talleres culinarios (Figueiredo et al., 2014); sin embargo, la alimentación en el área de la nutrición es tradicionalmente asociada a la perspectiva biomédica, pautada en la ingesta de alimentos para los fines de evitar enfermedades, priorizándolos, así, sus aspectos nutricionales y, a veces, ignorándose otros factores que engloban la alimentación (Kraemer et al., 2014). En este enfoque, el "comer bien" puede pasar por alto factores más allá de la mirada fisiológica, como los aspectos culturales, sociales, económicos, políticos y subjetivos.

Con base en lo que fue abordado, se destaca la asociación con la Gastronomía, que vislumbra la alimentación en un contexto multidisciplinar (Brillat-Savarin, 1995), englobando tanto las Ciencias Biológicas como las Humanas y Sociales (Soares et al., 2020). En conso-

nancia con la relevancia de los aspectos nutricionales de la alimentación en el ámbito de la Gastronomía, el alimento es visto de forma compleja en base a sus valores histórico, sociocultural, subjetivo, político, económico, afectivo, entre otros. En ese sentido, la mirada desde la lente de la Gastronomía fue esencial en el proyecto, además de la técnica en la preparación de los alimentos, una vez que se trabajó con la alimentación saludable con base en la comensalidad (Boutaud, 2011) y en la comida como cultura (Montanari, 2008).

Consideraciones finales

En cuanto al objetivo de evaluación de los talleres culinarios por parte de los estudiantes, se destacan como principales resultados la buena aceptación de las ensaladas y de la hamburguesa casera, el hecho de que los participantes hayan probado nuevos alimentos y el interés en realizar otras actividades similares. En ese contexto, consideramos que el método de educación por pares, utilizado en el proyecto, generó resultados positivos. Por medio de las actividades propuestas en ese proyecto, los alumnos fueron desafiados de forma teórico-práctica a aproximarse a la temática alimentación. En esa perspectiva, la contribución a partir de la aplicación del proyecto fue actuar en el empoderamiento y en la autonomía de los adolescentes, alentándolos a reflexionar y a debatir de forma crítica acerca de la propia alimentación y de los aspectos diversos a la misma. La elección de las preparaciones, de las ensaladas y de la hamburguesa se dio justamente con el objetivo de desmitificar la antítesis de las ideas concebidas por los alumnos y demostradas en el Grupo Focal (GF), puesto que reproducían la dicotomía entre comida sana no es sabrosa versus comida sabrosa no es saludable. La realización del GF se considera una etapa esencial para el desarrollo de estas actividades, ya que cada grupo y local estudiados presentan sus propias complejidades de ideas preconcebidas relacionadas con la alimentación.

El Proyecto Pares fue desarrollado a partir de las premisas de la extensión universitaria, posibilitando la aproximación y el intercambio dialógico entre la universidad y la sociedad, proporcionando la construcción colectiva y el beneficio social de la investigación realizada. A través de las actividades de extensión, este intercambio ocurre de forma más directa, ya que su objetivo es, justamente, la asociación de enseñanza e investigación, a fin de constituir un proceso interdisciplinario, político, científico y cultural (FORPROEX, 2012). En esa perspectiva, la extensión consiste en un aprendizaje mutuo, diferenciándose de la enseñanza clásica verticalizado, incorporando una estructura más horizontal, permitiendo la ruptura del patrón de verticalización de la enseñanza. A partir de las actividades y resultados obtenidos en el Proyecto Pares, se enfatiza la importancia y el potencial de impacto de las actividades extensionistas dentro y fuera del ámbito académico. La Extensión Universitaria no solo posibilita que el estudiante adquiera una formación más amplia, con experiencias y contacto con realidades diversificadas, como también permite que la sociedad pueda vivenciar y desarrollar conjuntamente las investigaciones académicas. En ese sentido, las actividades extensionistas actúan disminuyendo el distanciamiento entre esos espacios, pues se trata de un intercambio mutuo entre universidad-sociedad (FORPROEX, 2012).

Se reitera la importancia del desarrollo de más estudios que apliquen la metodología de educación por pares en investigaciones alimentarias con adolescentes. Esa educación posibilita que los jóvenes ocupen el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, dotándolos de autonomía para ejecutar una transmisión de conocimientos horizontales; además, como

se presenta en los resultados de este proyecto, permite alcanzar un alto índice de aceptación en la realización de la intervención.

Vale destacar, además, la relevancia de la aplicación de la metodología de educación por pares en escuelas de la red pública de enseñanza en futuras investigaciones de intervención alimentaria, una vez que el Programa Nacional de Alimentación Escolar tiene como uno de los pilares la educación alimentaria y nutricional. Este programa también posibilita la integración de la intervención alimentaria con acciones de educación socioambiental, ya que trabaja con agricultores familiares. La aplicación de la investigación en la red pública carece de incentivo y financiamiento, teniendo en cuenta que las escuelas poseen estructura y equipo muchas veces limitados; sin embargo, el beneficio de la democratización de esta acción de educación alimentaria y nutricional puede tener un papel fundamental en el combate de enfermedades, trastornos alimentarios y sedentarismo en jóvenes.

Por último, la *Guía Alimentaria de la Población Brasileña* incentiva el cocinar y comer en compañía, o sea, privilegia el abordaje de la comensalidad para toda la población (Brasil, 2014). Siendo así, aún hay una carencia de apertura de ese espacio para la actuación de gastrónomos sumada a las acciones de Educación Alimentaria y Nutricional en las escuelas. Se espera que, por medio de la divulgación de ese proyecto, más investigaciones sean desarrolladas con el uso de la metodología por pares, y sea posible obtener resultados cada vez más efectivos en cuanto al incentivo al cambio de comportamiento y a la adopción de una alimentación saludable entre los adolescentes en Brasil.

REFERENCIAS

Barbosa, I. A.; Lopes, J. R.; Filho, M. C. O. C.; Dangelo, M. F. S. V.; Pinho, L.; Brito, M. F. S. F.; Barbosa, D. A. *et al*. (2019). Prevalencia y factores asociados al exceso de peso corporal en adolescentes. *Acta paul. enferm*. [online], 32(5), 485-492.

Barbosa, L. (2007). Feijão com arroz e arroz com feijão: o Brasil no prato dos brasileiros. *Horizontes Antropológicos*, 13(28), 87-116.

Barreira, E.; Madeira, M. (2009). Programa de intervenção "Quero crescer saudável". *Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais.* Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa. ISSN 1646-0502.6, 250-261.

Barroso, T. M. M. D. A.; Mendes, M. O. C.; Barbosa, J. F. (2013). Programa de prevenção do uso/ abuso de álcool para adolescentes em contexto escolar: parar para pensar. Escola Anna Nery *Revista de Enfermagem* [online]. 17(3), 466-473. ISSN: 1414-8145.

Bennett, A. E.; Mockler, D.; Cunningham, C.; Glennon-Slattery, C.; Johnston Molloy, C. (2021). A Review of Experiential School-Based Culinary Interventions for 5–12-Year-Old Children. *Children (basel)*, 8(12), 1080.

Borges, M. O.; Silva, P. H. L. (2020). *Educação alimentar e nutricional com estudantes adolescentes – um estudo de revisão.* Monografia (Bacharelado em Nutrição) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília.

Boutaud, J. J. (2011). Comensalidade: compartilhar a mesa. *In:* MONTANDON, A. *O livro da*

hospitalidade: acolhida do estrangeiro na história e nas culturas. São Paulo: Senac, 1213-1230.

Brasil (2017). Ministério da Educação. *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE*. Brasília; 2 ed., p. 20.

Brasil (2014). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia Alimentar para a População Brasileira.* 2 ed. Brasília.

Brillat-Savarin, J. (1995). *A fisiologia do gosto*. São Paulo: Companhia das Letras.

Buainain, A. M.; Garcia, J. R.; Vieira, P. A. (2016). *O desafio alimentar no século XXI.* Estudos Sociedade e Agricultura, 24(2).

Costa, C. S. (2018). Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2015. *Caderno de Saúde Pública*, 34(3), e00021017.

Costa, M. C.; Sampaio, E. S.; Zanirati, V. F.; Lopes, A. C. S.; Dos Santos, L. C. (2016). Experiência lúdica de promoção de alimentação saudável no ambiente escolar: satisfação e aprendizado dos estudantes. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, 40(1), 38-50.

Da Matta, R. (1984). *O que faz o Brasil, Brasil?* Rio de Janeiro: Rocco.

De Ávila, R. S.; Pansera, D. V. C.; Previdente, N. Z.; Rossarolla, T. S.; Backes, V. (2019). Educação alimentar e nutricional para adolescentes: O protagonismo como estratégia para práticas alimentares saudáveis. *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano*, 7(3) - ISSN 2317-8582.

Figueiredo, S. M.; Freitas, M. C. D.; Silva, J. M. T.; Filho, S. A. V.; Caligiorne, R. B. (2014). Oficinas de culinária: método educativo de alimentação saudável. *HU Revista,* Juiz de Fora, 40(1,2).

Flora, M. C.; Rodrigues, R. F. F.; Paiva, H. M. C. G. C. (2013). Sex education interventions with teenagers: systematic literature review. *Rev. Enf. Ref.*, Coimbra, III(10), 125-134.

FORPROEX (2012). *Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras.* Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus.

Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido.* Rio de Janeiro: Vozes.

Freire, P. (1993). *Política e educação*. São Paulo: Cortez.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.* São Paulo: Paz e Terra.

Hasan, B.; Thompson, W. G.; Almasri, J.; Wang, Z.; Lakis, S.; Prokop, L. J.; Hensrud, D. D. *et al*. (2019). The effect of culinary interventions (cooking classes) on dietary intake and behavioral change: a systematic review and evidence map. *BMC Nutrition,* 5(29).

Jomori, M. M.; De Vasconcelos, F. A. G.; Bernardo, G. L.; Uggioni, L.; Proença, P. C. (2018). The concept of cooking skills: A review with contributions to the cientific debate. *Revista de Nutrição*, 31(1), 119-135.

Kraemer, F. B.; Prado, S. D.; Ferreira, F. R.; De Carvalho, M. C. V. S. (2014). O discurso sobre a alimentação saudável como estratégia de biopoder. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 24 (4), 1337-1359.

Lavelle, F.; Spence, M.; Hollywood, L.; McGowan, L.; Surgenor, D.; McCloat, A.; Mooney, E. *et al*. (2016). Learning cooking skills at different ages: a cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(119).

Montanari, M. (2008). *Comida como cultura.* Ed. Senac: São Paulo.

Monteiro, C. A.; Cannon, G.; Lawrence, M.; Costa Louzada, M. L.; Pereira Machado, P. (2019). *Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system.* Roma, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

Moraes, K. C. S.; De Santos, M. E. F.; Souza, V. (2019). Efeito da gastronomia na aceitabilidade de vegetais por adolescentes. *Ciência & Saúde*, 12, (1).

Müller, M. G.; Araujo, I.S.; Angela, E.; Schell, V. J. (2017). Uma revisão da literatura acerca da implementação da metodologia interativa de ensino *Peer Instruction* (1991 a 2015). Pesquisa em Ensino de Física. *Revista Brasileira de Ensino de Física,* 39(03).

Ricardo, C. Z. (2017). *Padrões de comportamentos de risco e proteção relacionados a doenças crônicas não transmissíveis entre adolescentes brasileiros.* Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Santos, A. B. P.; Ribeiro, K. R. M.; Castro, K. T. N. E.; Spinelli, R. R.; Santos, B. M. B.; Torres, A. C. R. S.; Portronieri, F. R. D. S. *et al*. (2018). O adolescente como multiplicador de ações educativas para estilo de vida saudável para seus pares: uma experiência em ambiente escolar. *In: 9ª Semana de Integração Acadêmica da Universidade Federal do Rio de Janeiro – 9ª SIAC*, Rio de Janeiro. Caderno de Resumos: Centro de Ciências da Saúde, p. 1-686.

Santos, C. R. A. D. (2011). A comida como lugar de história: as dimensões do gosto. *Revista História Questões & Debates*, Curitiba, 54(1).

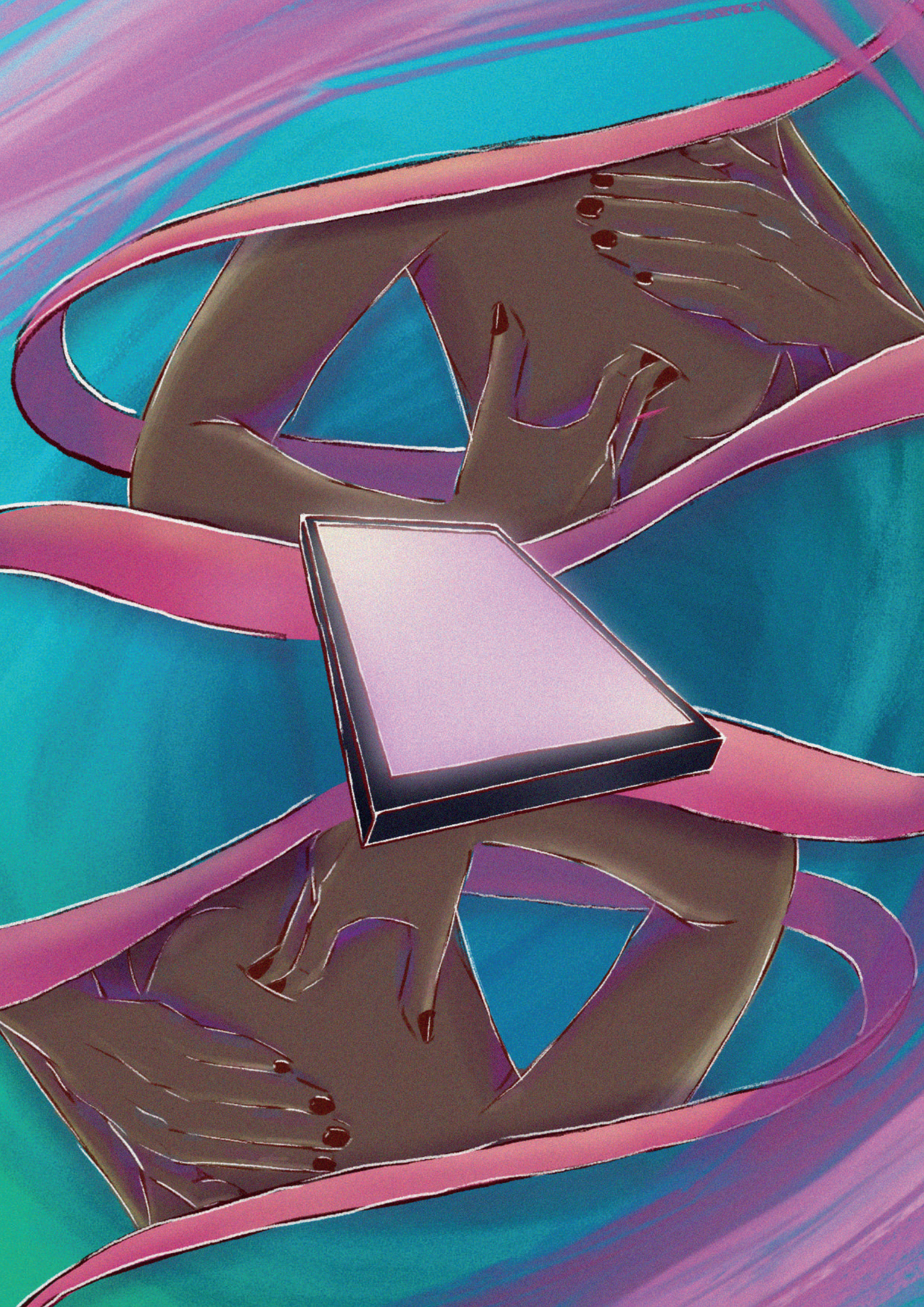
Silva, J. G.; Teixeira, M. L. O.; Ferreira, M. A. (2014). Alimentação na adolescência e as relações com a saúde do adolescente. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, Out-Dez; 23(4): 1095-103.

Soares, C. M. P.; Ferro, R. C.; Brandão, B. H. P.; Sugizaki, B. C.; Silva, G. B. L.; Mourão, T. J. F.; Oliveira, T. M. & Santos, F. P. (2020). Conceitos de Gastronomia: um debate sobre dissonâncias e convergências na literatura científica. *Revista Confluências Culturais*, 9 (02).

Toscano, F. D. O. (2012). Alimentação e cultura: caminhos para o estudo da Gastronomia. *Revista Contextos da Alimentação*, São Paulo, 1(02).

FECHA DE ENVÍO: 07/12/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 05/02/2022



USO DE LA RED SOCIAL COMO MEDIO DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

USE OF SOCIAL NETWORKS AS A MEANS OF PROMOTING HEALTH DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Ana Júlia Dias
Universidad del Estado de Minas Gerais
Divinópolis, MG, Brasil
anajudias@yahoo.com
ORCID: 0000-0003-1503-0459

Laís de Paula Leite
Universidad del Estado de Minas Gerais
Divinópolis, MG, Brasil
lais.depaula.leite@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-4980-6414

Roseli Silva de Oliveira
Universidad del Estado de Minas Gerais
Divinópolis, MG, Brasil
roseli9957@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3006-493X

Thayane Fávero Silveira
Universidad del Estado de Minas Gerais
Divinópolis, MG, Brasil
faverothayane@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7391-0644

Marta Luiza Dias
Instituto René Rachou
Belo Horizonte, MG, Brasil
martaluizadias@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8215-5687

José Vitor Vieira Salgado
Universidad del Estado de Minas Gerais
Divinópolis, MG, Brasil
rovitez@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5205-9341

CC BY

RESUMEN

Realizar estrategias de promoción de la salud basadas en la educación en salud han sido una de las principales elecciones de las prácticas inclusivas e integrativas en la sociedad. En 2020, la pandemia de COVID-19 reordenó la vida en comunidad, generando cambios comportamentales, individuales y colectivos, acarreando la necesidad de reforzar las nuevas políticas de salud de manera a contemplar la población. Este estudio, en ese sentido, analiza las estrategias de promoción de la salud por la Educación Popular en Salud y su contribución para las prácticas sociales. Las acciones han sido realizadas desde un Proyecto de Extensión que ha utilizado las redes sociales como vía activa y de doble sentido entre la universidad y la sociedad para la promoción de la salud. Se utilizaron las herramientas disponibles en la plataforma Instagram para la promoción de mayor alcance, en las redes sociales, de usuarios activos e interesados en el asunto. La Educación Popular en Salud se ha resultado en la mayor posibilidad de actuación en la creación de vínculos entre los profesionales y el hacer cotidiano de la población, siendo una estrategia de construcción con la participación popular en la redirección de la vida social.

Palabras clave: Educación en salud, Redes sociales, Pandemia, Promoción de la salud.

ABSTRACT

Carrying out health promotion strategies based on health education has been one of the main choices of inclusive and integrative practices in society. In 2020, the COVID-19 pandemic reorganized community life, generating behavioral changes, individual and collective. It was then noted the need to intensify the new health policies in order to include the user population. This study analyzes health promotion strategies by Popular Education in Health and its contribution to social practices, the actions were carried out from an Extension Project, which used social networks as an active and two-way path between University and society for the health promotion. The tools offered by the *Instagram* platform were used to promote greater coverage in social networks in its active users and interested in the subject. Popular Education in Health has become the possibility of greater performance in creating bonds between the professional and the daily activities of the population, being a construction strategy with popular participation in redirecting social life.

Keywords: Health education, Social networks, Pandemic, Health promotion.

Introducción

La promoción de la salud se presenta como una política transversal, integrada e intersectorial, con diálogo entre las diversas capas de la sociedad, convirtiéndose, en el ámbito del Sistema Único de Salud (SUS), una posibilidad de enfrentar los problemas de salud que afectan a las poblaciones humanas. Por lo tanto, con esa política, es posible que todos participen de los medios de protección y atención con la vida (Brasil, 2010). La Educación Popular en Salud consiste en una manera de pensar y hacer procesos y prácticas educativas con conciencia crítica y ciudadanía participativa. Y, además, una propuesta que se delineó la concepción de Paulo Freire, de acuerdo con las necesidades y demandas de la realidad brasileña (Brasil, 2015).

La estrategia educativa se ha convertido en una importante herramienta de inclusión social para la construcción de una comunidad con los individuos involucrados. O sea: la educación popular en salud corresponde a una acción pedagógica orientada a la formación del protagonismo social (Vasconcelos et al., 2015); por lo tanto, incluye a los variados sujetos del hacer educativo de acuerdo con el contexto que viven y la realidad histórica del momento.

En ese sentido, las intervenciones en la educación en la salud deben tener en cuenta las diferentes metodologías e instrumentos en línea, los cuales han sido cada vez más utilizados: son las llamadas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

En el dominio de la educación y salud, las TIC se caracterizan como un factor del desarrollo de las iniciativas pedagógicas de salud creativa, innovadoras y audaces, que actúan en el fortalecimiento de la interfaz entre la comunicación, ciencia y sociedad (Curran et al., 2017). Las Directrices de Política para el Aprendizaje Móvil, difundidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (Unesco, 2014), expone los provechos de los usos de las tecnologías móviles aisladamente o en la combinación con otras TIC, pues ellas han permitido el aprendizaje en cualquier hora o cualquier sítio hacia la meta de la educación para todos (França et al., 2019). La circulación de informaciones en el sistema mediático ha roto las barreras por medio del uso de enlaces web y de las redes sociales, servicios disponibles en internet, los cuales permiten a los individuos crear perfiles, mantener y compartir conexiones con otros usuarios del sistema, así como participar de un proceso de construcción social. (Passos et al., 2020).

El año de 2020 ha sido marcado por el surgimiento de la pandemia del nuevo coronavirus, causante del COVID-19. Para contener su diseminación en Brasil, el Ministerio de la Salud (Brasil, 2020) determinó que las personas quedasen aisladas y/o alejadas físicamente. Hay indicios de que el hecho de estar aislados puede asociarse al sentimiento de soledad, llegando a desencadenar problemas considerables de salud física y mental, como ansiedad, depresión, trastornos del sueño, falta de energía (Ornell et al., 2020), entre otros.

Hay algunas medidas que pueden ser adoptadas en la prevención de desórdenes y mejoría de la calidad de vida; entre ellas, incluyen la práctica regular de actividades físicas y la Educación en Salud. Es notable que la pandemia, en el contexto brasileño, ha acentuado las desigualdades de nuestros sistemas asistenciales en la salud, ya que las exigencias por supervivencia y por la garantía de las condiciones de vida se relacionan con las crisis políticas y financiera del país.

En esa perspectiva, la pandemia de COVID-19 hace hincapié en la necesidad de estrate-

gias educacionales que lleguen a las creencias personales y las visiones del mundo, influenciads por factores históricos, culturales y sociales, una vez que determinan comportamientos y opciones individuales (Maciel et al., 2020).

Así, este artículo tiene como finalidad demostrar las acciones realizadas por la Educación Popular en Salud. La pertinencia se ancla en la posibilidad de contribuir para las construcciones de prácticas sociales de gran potencia para actuar en la salud que sea crítico, participativo e inclusivo. Para Cris (2011), las experiencias de extensión universitaria orientadas por la Educación Popular — la Extensión Popular — llega produciendo conocimientos importantes para el actual momento, con respecto a replantear la universidad, la estructuración y su rol social.

Metodología

Este artículo ha sido hecho a partir de la adaptación de un Proyecto de Extensión. La iniciativa ha sido realizada por un equipo multidisciplinar, compuesto por los discentes del curso de Fisioterapia, Educación Física y Psicología de la Universidad del Estado de Minas Gerais – Unidad Divinópolis, junto con el claustro de profesores de la institución y empleados.

Las actividades fueron distribuidas y organizadas entre los miembros del equipo, cuyos alumnos de Educación Física y Fisioterapia preparaban los materiales referentes a la práctica de actividad física con inclusión de orientaciones e indicaciones de actividades para ser realizadas en domicilio. La contribución de la Psicología se dio en conjunto con los otros miembros, con foco, principalmente, en la elaboración de contenidos informativos sobre salud mental, convivencia familiar e informaciones pertinentes a la salud y a la higiene personal y colectiva, enfatizando el periodo pandémico, además de ayudar en la organización del propio equipo.

Inicialmente se realizó una Rueda de Conversación orientada por la técnica brainstorming (tormenta de ideas) (Nóbrega et al., 1997) con los integrantes del proyecto de extensión, haciendo, también, un levantamiento de las sugerencias del público. Además, se realizaron encuentros remotos entre los cuerpos docente y estudiantil para trazar las propuestas y elaborar el contenido. La técnica brainstorming fue desarrollada específicamente para expandir la creatividad y la productividad de los individuos durante las sesiones de generación de ideas, con un levantamiento de ellas, de forma en línea, por medio del Instagram del proyecto, utilizando herramientas de la propia aplicación. La página, que presenta un perfil público, cuenta con más de 480 seguidores voluntarios, número que crece constantemente debido a la característica de la propia red social.

Tras la elaboración de un cronograma de actividades, el 29 de abril de 2020, se realizó la primera publicación informando sobre el nuevo formato del proyecto de extensión. Desde entonces, se utilizaron encuestas y cajas de preguntas ofrecidas por la plataforma para la interacción con el público, así como se realizaron análisis frecuentes de los comentarios hechos en las publicaciones y de los mensajes recibidos de modo privado. Por medio de eso, se verificó el interés en la divulgación de ejercicios físicos, contenidos educativos y demás temas que deberían ser abordados durante las publicaciones.

La elección por la plataforma Instagram se consagró por su popularidad entre los usuarios de redes sociales. Además, dicha característica se configura como un vehículo sencillo y de fácil acceso y, por ello, se ha utilizado cada vez más como medio de divulgación de información para varios sectores sociales. Otro punto relevante es que proporciona algunas herramientas útiles tanto para la interacción y comunicación con los participantes como para el

análisis de los datos referentes al alcance de las publicaciones y especificidades del público que acompaña a la página.

Las publicaciones recibieron orientación y fueron analizadas conforme referencias teóricas y científicas comprobadas. Las publicaciones ocurrieron con frecuencia de tres veces por semana, con preferencia para dos publicaciones volcadas para la orientación en cuanto a la práctica de actividad física con seguridad y, las demás, para informaciones generales sobre el bienestar físico y mental y la calidad de vida. Los contenidos se basaban en la necesidad que surgía con frecuencia; siendo así, se elaboraban informaciones de acuerdo con una línea de sugerencias y una demanda solicitada por los seguidores de la página de Instagram (Figura 1).

El estudio motivador de este artículo fue presentado y aprobado en el Comité de Ética e Investigación en Seres Humanos de la institución (Parecer 2.740.652).

Figura 1 – Modelo para elaboración de las publicaciones con base en la información/demanda.

Texto en la imagen:

Análisis de los comentarios

Diálogo entre Ciencia y Comunidad **Publicaciones** **Encuestas Semanales**

Demanda Social Expuesta

Fuente: elaborado por los autores.

Resultados

El monitoreo de la herramienta utilizada en nuestro estudio fue hecho con frecuencia, analizando los comentarios, los mensajes y las encuestas, realizándose el diálogo con los seguidores, los cuales permitieron identificar cuáles eran sus intereses, sus necesidades y urgencias. La página poseía, hasta enero de 2021, un total de 482 seguidores, que formaban una muestra heterogénea, pues el público comprendía personas de ambos sexos, con edad

desde 13 hasta más de 65 años, de diferentes localidades (Tabla 1). De acuerdo con esos datos, el equipo se reunía y elaboraba propuestas de publicaciones acordes con la demanda verificada; en esas oportunidades, se observó la importancia de divulgar no solamente contenidos volcados a la orientación de actividades físicas para ser realizadas en casa, así como información fiable sobre la salud que implica varios aspectos.

A partir de entonces, se obtuvieron los principales temas (Tabla 2), los cuales fueron más dirigidos a la salud física y mental. Con respecto a la primera temática, se trataron orientaciones sobre el home office; indicaciones de posturas corporales más adecuadas y de estiramientos musculares; consejos de alimentos que proporcionan beneficios a la salud, así como el modo correcto de la higienización; concienciación sobre la importancia de la prevención del cáncer de mama, iniciativa divulgada principalmente por medio de la campaña Octubre Rosa; promoción de la salud del hombre en el mes de noviembre, con el Noviembre Azul; apoyo al Diciembre Rojo en combate al SIDA; y, también, divulgación de informaciones generales sobre los cuidados durante toda la pandemia, especialmente en las festividades de fin de año.

Tabla 1 – Datos sociodemográficos de los seguidores en Instagram

Edad (años)	**Porcentaje (%)**
13-17	0,2
18-24	25,8
25-34	31,8
35-44	24,6
45-54	12,8
55-64	4,1
65+	0,7
Género	**Porcentaje (%)**
Femenino	71,4
Masculino	28,6
Principales Localidades	**Porcentaje (%)**
Divinópolis – MG	57,6
Belo Horizonte – MG	4,8
Oliveira – MG	4,6
Sete Lagoas – MG	2,2
Santo Antônio do Monte – MG	2,2

Fuente: elaborado por los autores.

Además de esos temas, se trabajó también con informaciones volcadas a la minimización de los efectos negativos de la vivencia pandémica, con opciones de actividades para ser realizadas en familia; alternativas de entretenimiento; contenidos sobre higiene del sueño; e informaciones sobre salud mental, en general, durante todo el año.

Además, el incentivo a la práctica de actividad física ocurrió semanalmente con videos instructivos que incitaban a la realización, en casa, de los ejercicios propuestos por el proyecto. Todas las 99 publicaciones, realizadas del 29 de abril de 2020 al 1 de enero de 2021, siguieron lo solicitado por los seguidores de la página en Instagram (Tabla 2), teniendo un alcance promedio de 131,33 (±42,08) personas y 4,02 (±12,62) comentarios por publicación, de acuerdo con los datos proporcionados públicamente por Instagram.

Tabla 2 – Relación entre los temas de las publicaciones con el alcance y la interacción de personas (datos proporcionados por la plataforma Instagram)

Tema de la publicación	Nº de publicaciones	Alcance (promedio)	Comentarios (promedio)
Presentación	1	238	12
Consejo de ejercicio físico	55	120,58 ±,65	6,03 ±16,57
Ejercicios con la família	1	161	0
Home office	1	172	0
Salud Mental	4	162,5 ± 43,69	2 ± 2,82
Ejercicios de Movilidad y Estiramiento	3	161 ± 5,29	0,33 ± 0,57
Informaciones sobre la COVID-19	4	150,75 ± 29,83	0
Informaciones sobre la alimentación	3	156,33 ± 40,82	2,66 ± 3,05
Consejos de planificación y rutina en la pandemia	2	195 ± 15,55	0
Ocio en família	2	180 ± 26,87	0
Entrenamiento en vivo	3	142,66 ± 10,59	2,33 ± 3,21
Septiembre Amarillo	6	137,16 ± 11,51	0,83 ± 1,32
Octubre Rosa	5	124,6 ± 29,52	3,2 ± 1,78
Noviembre Azul	4	123 ± 9,41	0
Diciembre Rojo	1	124	0
Informaciones sobre la organización del proyecto	3	121,33 ± 33,72	3 ± 3
Celebraciones de Fin de Año	2	92,5 ± 6,36	0
Cierre	1	120	0

Fuente: elaborado por los autores.

Las publicaciones abordan los temas por medio de las pancartas digitales con ilustraciones, textos claros e indicación de contacto para eventuales dudas. Además, las interacciones particulares por mensaje a los integrantes del equipo y las respuestas a las encuestas semanales – que quedan disponibles por el periodo de 24 horas en la plataforma, con acceso restringido a los administradores de la página de Instagram por tratarse de informa-

ción privada – fueron importantes recursos para la promoción del contacto con el público.

Cabe señalar que todas las prácticas han respetado las medidas preventivas establecidas por los órganos sanitarios debido al COVID-19. Es importante mencionar, además, que las propuestas valoraron por la seguridad de los participantes y siguieron un orden que buscó respetar el condicionamiento de ellos, con nivel de dificultad alternado. Además, las informaciones divulgadas buscaron abarcar un amplio público, con algunos direccionamientos específicos para niños y ancianos.

Discusión

Es coherente relacionar la pandemia de COVID-19 con la necesidad de reestructurar la atención a la salud de la población, así como el sistema en el que está involucrado y el papel de los flujos asistenciales en su vida. Proporcionar ese diálogo entre educación, salud y sociedad se convierte en un desafío, ya que requiere la participación activa del individuo y la ampliación de la comprensión sobre su contexto de vida. En este sentido, la universidad pasa a ser una importante institución de interlocución entre salud, educación y comunidad. Se sabe que momentos de crisis generan una fragilidad social e interna, pues, en esos escenarios, se tiene la presencia de crisis subjetivas y familiares, que desencadenan intensa elaboración mental e involucran el cuestionamiento de los valores que venían orientando el vivir (Vasconcelos et al., 2015).

Inesperadamente el mundo caminó en la misma dirección con respecto a cambios de comportamiento, individuales y colectivos, en la ocupación de los espacios públicos, en la movilidad, en los hábitos de vida y de salud, en los patrones de consumo y en las relaciones personales y familiares (Helioterio et al., 2020). Por su parte, la Educación Popular en Salud se presenta como una posibilidad de ampliación de las estrategias de promoción de la salud en lo que se refiere a la constitución de experiencias y prácticas concretas, desde la atención básica hasta la atención terciaria a la salud, con la construcción de un sentido crítico, humanizado, participativo e inclusivo. Asimismo, la Educación Popular en Salud viene ocupando un papel cada vez más significativo en el sector de salud brasileño, principalmente ante los desafíos actuales, con acciones más integradas entre valores, saberes, iniciativas y movimientos sociales (Vasconcelos et al., 2015) que posibilitan su aplicación y adecuación a circunstancias diversas.

Ese encuentro entre comunidad y universidad es considerado, por algunos autores, como Extensión Popular, en la cual existe la unión entre las prácticas de Educación Popular y el hacer de los Proyectos de Extensión; consiste, de esa forma, en "una perspectiva teórica y un recorte epistemológico de la extensión, que trae no solo metodologías, sino intencionalidades distintas para ese campo académico" (Cruz, 2011). En la Extensión, los beneficiarios de la intervención son la población, los estudiantes, los coordinadores y los profesores, o sea, todos los sujetos involucrados en la iniciativa, formándose así una red colaborativa de enseñanza y aprendizajes.

Es principalmente por medio de las actividades de extensión que se hace posible la horizontalización de saberes entre la academia y los grupos sociales. El conocimiento no debe restringirse a la comunidad científica y, por lo tanto, es necesario adecuar el lenguaje técnico a un lenguaje más próximo a la realidad popular. En esa perspectiva, la Extensión orientada por la Educación Popular en Salud puede ser considerada como la reinvención de

la intervención universitaria y de las acciones y estrategias de promoción de la salud.

Con eso, el referido proyecto de extensión cumple con el compromiso social y ético de difundir el conocimiento de la forma más didáctica y comprensible a sus participantes en busca de suplir sus necesidades y promover salud y bienestar. Las campañas desarrolladas se han adaptado para satisfacer la demanda y alertar a la población sobre buenas prácticas para la salud y sobre los riesgos de la contaminación por COVID-19. En el ámbito internacional, ya se reconoce la aplicabilidad de las redes sociales como herramientas de suministro y de difusión de información sobre salud, así como de facilitación de la educación, a ejemplo de las iniciativas realizadas en Facebook, Twitter, Instagram y YouTube (Curran et al., 2017). Se nota la importancia de la Educación Popular en Salud para el actual contexto, considerando su influencia y su relevancia para las políticas públicas y para una construcción social activa que actúe en todos los niveles de la atención en salud.

Un desafío de las redes sociales y de los espacios virtuales es la construcción del diálogo más allá de la superficialidad del habla. La Educación Popular se basa en el diálogo con la comunidad; de esta forma, se buscó siempre respetar y acoger aquello que los participantes expresaban, visando, por ejemplo, debates con temáticas dirigidas a la alimentación saludable, a la práctica corporal y a la actividad física (Boehs et al., 2007). La Educación en Salud tradicionalmente se entiende como transmisión de información, con el uso de tecnologías más avanzadas o no, pero las críticas han evidenciado una limitación de esa concepción debido a la complejidad involucrada en el proceso educativo (Salci et al., 2013).

Para la Educación en Salud efectiva, es necesario provocar a las personas, en el sentido de problematizar sus hábitos, y partir rumbo a la transformación de lo que les sea perjudicial. Con la ampliación de sus percepciones y comprensiones, es posible que busquen hábitos más saludables.

Luego, se torna importante la existencia de un intercambio constante de conocimiento por medio de un diálogo que favorezca enseñanzas y aprendizajes (Lacerda & Ribeiro, 2011). Para ello, se utiliza un conjunto de prácticas pedagógicas de carácter participativo y emancipatorio, con varios campos de actuación, que tiene como objetivo sensibilizar, concientizar y movilizar para el enfrentamiento de situaciones individuales y colectivas que interfieren en la calidad de vida (Brasil, 2009), como la pandemia de COVID-19.

Bajo el mismo punto de vista, promover la salud efectivamente requiere ir más allá de la comprensión de la temática científica; es necesario también asociarla a las prácticas de la comunicación, de la información y de la escucha cualificada (Brasil, 2009). Asimismo, la utilización de herramientas tecnológicas, como Instagram, proporciona el acercamiento de la comunidad científica con la comunidad popular, lo que corrobora el pensamiento de Paulo Freire, citado anteriormente, el cual cree que el compartir experiencias con un lenguaje popular y accesible a todos los miembros del grupo, ciertamente contribuirá para la elección de la intervención más eficaz y efectiva (Vasconcelos & Brito, 2006).

Por lo que se refiere a la alimentación de la población durante la cuarentena, además del nuevo modelo de comunicación de la sociedad, los hábitos alimentarios también tendieron a cambiar al aumento del almacén doméstico de alimentos ultraprocesados y de alta densidad energética, además del aumento del consumo de alcohol, solo o asociado al tabaco (Malta et al., 2020). Asociado a las disfunciones alimentarias, el índice de sedentarismo e inactividad física también ha aumentado; por lo tanto, los comportamientos de riesgo se vuelven preocu-

pantes y pueden resultar en alteraciones en el peso corporal y en el aumento de la ocurrencia de enfermedades crónicas no transmisibles, que elevan el riesgo de infecciones graves y de mortalidad por COVID-19 (Malta et al., 2020).

Con gimnasios y parques cerrados, una de las medidas de contención de la inactividad física fue la práctica de ejercicios domiciliarios. La adhesión de la población a intervenciones no supervisadas directamente puede ser motivo de preocupación para los profesionales. Sin embargo, si se asocia a la educación del individuo y al refuerzo del apoyo social, la intervención resulta más beneficiosa que perjudicial para la población en cuarentena (Peçanha et al., 2020). Por medio del análisis de los resultados, se evidenció la dificultad de adhesión de los participantes en lo que respecta también a la búsqueda por información, principalmente en relación a los del sexo masculino, pues, comparados a las mujeres, aproximadamente el 28% de los participantes eran hombres.

La indicación de sesiones de caminata de baja intensidad o ejercicios de resistencia con peso corporal, con duración entre 30 a 60 minutos, puede prevenir el comprometimiento de las funciones vascular y metabólica; sin embargo, debe estar bien orientada y adecuadamente prescrita, principalmente en pacientes que posean cardiopatías u otros compromisos de salud (Peçanha et al., 2020; Pitanga et al., 2020).

Promover e incentivar la práctica de actividad física durante el período de aislamiento social y/o distanciamiento físico contribuye para el mantenimiento de los beneficios ofrecidos al sistema inmune. Ese proyecto favorece, además, la promoción de canales de comunicación entre profesionales y población. Se abordan, también, los beneficios de la iniciativa para el control de enfermedades crónicas, especialmente entre los ancianos, así como la importancia de la actividad física para niños.

Con el cierre de escuelas, lugares de trabajo y gimnasios, y la cancelación de reuniones y otros eventos sociales, se eleva la posibilidad de problemas de salud mental. El mayor tiempo en convivencia exclusiva con las mismas personas en el ambiente doméstico puede ser un factor generador de intenso estrés en ese contexto (Inca, 2015). Al igual que los servicios de salud, la acogida en salud mental también necesitó ser reconfigurada, lo que incluyó iniciativas como ese proyecto.

La promoción de contenidos sobre salud mental ha sido reforzada también por la campaña del Septiembre Amarillo, que defiende la importancia de la información para la prevención del suicidio, ya que no son necesarios solo profesionales preparados, pero también que toda la sociedad entienda cómo actuar ante el riesgo de suicidio. Por este motivo, el proyecto buscó apoyar esta iniciativa para actuar como un aliado en la divulgación de informaciones que son fundamentales para enfrentar ese problema de salud pública.

Además, fue posible observar las diferencias entre los deseos y las necesidades de las personas, principalmente en lo que respecta a la elección de la actividad física en relación con la salud mental (Crochemore-Silva et al., 2020). Estar físicamente activo puede influir de forma positiva en la salud y reflejar directamente en el aumento de la calidad de vida de los individuos (Barboza et al., 2020). Con relación a ese punto, las publicaciones que abordan la temática de la salud mental tuvieron como objetivo principal promover el cuidado, una vez que la vivencia en el contexto pandémico ocasiona una serie de consecuencias psíquicas en el individuo (Ornell et al., 2020).

Asimismo, la adhesión a la campaña Octubre Rosa, sobre la concientización del Cáncer

de Mama, también ocurrió por la página, teniendo en cuenta su perfil de seguidores predominantemente femenino, que plantea interrogantes sobre la importancia de la detección precoz y sobre los métodos posibles de diagnóstico. Con respecto a la realización de la mamografía para diagnóstico de cáncer, una de las seguidoras expuso, en la publicación del 23 de octubre de 2020, el siguiente comentario: "Yo pensé que la mamografía era indicada todos los años después de los 40 años de edad". La mamografía todavía es considerada el examen estándar en el rastreo del cáncer de mama, pero se deben evaluar los riesgos, como la exposición innecesaria a la radiación ionizante emitida; además, si se analiza aisladamente, puede generar un laudo falso positivo o un falso negativo. Bajo ese punto de vista, se destaca la recomendación del Ministerio de Salud de que la mamografía de rastreo sea ofertada a las mujeres de 50 a 69 años, cada dos años (Inca, 2015).

Otra campaña de promoción de la salud fue el Noviembre Azul, el mes de concientización de la salud del hombre. Al analizar los resultados de interacción de los seguidores con el contenido, las publicaciones relacionadas con la campaña tuvieron baja adhesión del público pretendido. Contemplar las necesidades de la ascensión del cuidado del hombre debe partir del entendimiento de los comportamientos masculinos relacionados a la salud, además de contemplar la dimensión de género y desmitificar la fragilidad masculina. El debate precario sobre el tema se relaciona con la mayor mortalidad, la menor adhesión a medidas preventivas y la menor frecuencia de la población masculina a servicios de salud (Modesto et al., 2017). Por medio del análisis de los resultados, como solo aproximadamente el 28% de los participantes eran hombres, éstos, cuando comparados a las mujeres, tuvieron dificultades en lo que respecta a la búsqueda de informaciones.

Es válido citar que los dispositivos móviles posibilitan conectar personas de lugares diferentes, minimizando las distancias y proporcionando agilidad en la convivencia. A su vez, el uso de esa interconexión permite una capacidad bastante favorable en la mejora de la comunicación en salud (Francia et al., 2019). De ese modo, es necesario desarrollar acciones emancipadoras de promoción de la salud con una actuación más participativa para que las personas obtengan el conocimiento necesario para tomar decisiones conscientes en su proceso salud-enfermedad y de vida saludable.

Por último, nuestro estudio ha colaborado con el proceso de inserción social y con el modelo de elaboración del protagonismo social en un servicio de salud, en el cual educador y educando se convierten en sujetos y actores del proceso educativo. Además, la iniciativa estimula continuamente la organización de acciones colectivas y solidarias, con incentivo y valorización del diálogo, de la creatividad y de la criticidad, en busca de soluciones a las cuestiones de salud que afectan a las comunidades, en pro de la mejora de la calidad de vida (Moisés, 2003).

Conclusión

Desde el análisis de la elaboración colectiva de medidas educativas en salud, por medio de redes sociales, presentado en este artículo, se concluye que el proyecto se convierte en una herramienta eficaz para la promoción de la salud en tiempos de pandemia. Sin embargo, vale resaltar que, para temas específicos, tal vez sea necesaria la elaboración de otras metodologías, como, por ejemplo, aquellas destinadas a la concientización de la salud del hombre.

Promover el diálogo por la red social entre la comunidad científica y la sociedad acer-

có la teoría de la realidad a la práctica de la actividad física, la atención a la salud mental y la participación social en la búsqueda de la calidad de vida y el bienestar. En definitiva, realizar metodologías de educación popular en salud difunde el conocimiento en las diversas esferas, abarcando el más diversificado público. Además, causa inquietudes y problematizaciones de situaciones cotidianas, colaborando para la construcción de un protagonismo social.

REFERENCIAS

Barboza, L. E. M.; Silveira, I. S. D.; Leite, P. C.; Christoffel, M. M.; Gomes, A. L. M.; Souza, T. V. D.; Silva, G. C. L. D. (2020). *Os conceitos de Florence Nightingale em tempos de pandemia da COVID-19 retratados em história em quadrinhos: relato de experiência.* Escola Anna Nery, 24(SPE). https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2020-0200.

Boehs, A. E.; Monticelli, M.; Wosny, A. D. M.; Heidemann, I.; Grisotti, M. (2007). A interface necessária entre enfermagem, educação em saúde e o conceito de cultura. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 16, 307-314. http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072007000200014.

Crochemore-Silva, I.; Knuth, A. G.; Wendt, A.; Nunes, B. P.; Hallal, P. C.; Santos, L. P.; Pellegrini, D. D. C. P. (2020). Prática de atividade física em meio à pandemia da COVID-19: estudo de base populacional em cidade do sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva,* 25, 4249-4258. https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.29072020. ISSN 1678-4561.

Cruz P. J. S. C. (2011). Educação popular: a reinvenção na universidade. In: Vasconcelos E. M., Cruz P. J. S. C. *Educação popular na formação universitária: reflexões com base em uma experiência.* São Paulo: Hucitec; João Pessoa: Editora Universitária da UFPB. pp. 40-61.

Curran, V.; Matthews, L.; Fleet, L.; Simmons, K.; Gustafson, D. L.; Wetsch, L. (2017). Uma revisão das tecnologias digitais, sociais e móveis na educação profissional em saúde. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 37(3), 195-206. http://dx.doi.org/10.1097/CEH.0000000000000168.

França, T.; Rabello, E. T.; Magnago, C. (2019). As mídias e as plataformas digitais no campo da Educação Permanente em Saúde: debates e propostas. *Saúde em Debate*, 43, 106-115. https://doi.org/10.1590/0103-11042019s109.

Helioterio, M. C.; Lopes, F. Q. R. D. S.; Sousa, C. C. D.; Souza, F. D. O.; Pinho, P. D. S.; Sousa, F. N.; Araújo, T. M. D. (2020). Covid-19: Por que a proteção de trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia? *Trabalho, Educação e Saúde*, 18. https://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sol00289.

Instituto Nacional de Câncer (Inca) (2015). *Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil*. https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizes_deteccao_precoce_cancer_mama_brasil.pdf.

Lacerda D. A. L.; Ribeiro K. S. Q. Q. S. (2011). *Fisioterapia na Comunidade*. João Pessoa, PB: Edit. Universitária da UFPB. 354.

Maciel, F. B. M.; Santos, H. L. P. C. D.; Carneiro, R. A. D. S.; Souza, E. A. D.; Prado, N. M. D. B.

L.; Teixeira, C. F. D. S. (2020). Agente comunitário de saúde: reflexões sobre o processo de trabalho em saúde em tempos de pandemia de Covid-19. *Ciência & Saúde Coletiva,* 25, 4185-4195. https://dx.doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28102020.

Malta, D. C.; Szwarcwald, C. L.; Barros, M. B. D. A.; Gomes, C. S.; Machado, Í. E.; Souza, P. R. B. D.; Gracie, R. (2020). A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde,* 29. https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400026.

Ministério da Saúde (Brasil) (2009). Temático promoção da saúde IV. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde. *In*: Matta R. D. Você tem cultura? *Jornal Embratel* [online]. http://naui.ufsc.br/files/2010/09/DAMATTA_ voce_tem_cultura.pdf.

Ministério da Saúde (Brasil) (2010). Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Política Nacional de Promoção da Saúde*. 3.ed. Brasília.

Ministério da Saúde (Brasil) (2015). *PNEPS-SUS-Política Nacional de Educação Popular em Saúde no Sistema Único de Saúde*. Edit. MS. 2015. http://www.edpopsus.epsjv.fiocruz.br/documentos/folder-da-politica-nacional-educacao-popular-em-saude.

Ministério da Saúde (Brasil) (2020). *O que é coronavírus? (COVID-19)*. //coronavirus.saude.gov.br.

Modesto, A. A. D. A.; Lima, R. L. B. D.; D'Angelis, A. C.; Augusto, D. K. (2017). Um novembro não tão azul: debatendo rastreamento de câncer de próstata e saúde do homem. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**. https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0288.

Moisés, M. (2003). A educação em saúde, a comunicação em saúde e a mobilização social na vigilância e monitoramento da qualidade da água para consumo humano. *Jornal do Movimento Popular de Saúde/MOPS.* Brasília: Editora MS.

Nóbrega, M. M.; Neto, D. L.; Santos, S. R. (1997). Uso da técnica de brainstorming para tomada de decisões na equipe de enfermagem de saúde pública. *Revista Brasileira de Enfermagem* [online], 50(2), 247-256. ISSN 1984-0446. https://doi.org/10.1590/S0034-71671997000200009.

Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (2014). *Diretrizes de Políticas da Unesco para a aprendizagem móvel.* Unesco.

Ornell, F. E. L. I. P. E.; Schuch, J. B.; Sordi, A. O.; Kessler, F. H. (2020). Pandemia de medo e COVID-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégicas. *Revista Debates in Psychiatry*.

Passos, J. A.; Vasconcellos-Silva, P. R.; Santos, L. A. D. S. (2020). Curta e compartilhe: conteúdos sobre alimentação saudável e dietas em páginas do Facebook. I*nterface – Comunicação, Saúde, Educação*, 24. http://dx.doi.org/10.1590/interface.200086.

Peçanha, T. *et al*. (2020). O isolamento social durante a pandemia de COVID-19 pode aumentar a inatividade física e a carga global de doenças cardiovasculares. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*, 318(6), 1441-1446. https://doi.org/10.1152/ajpheart.00268.2020.

Pitanga, F. J. G.; Beck, C. C.; Pitanga, C. P. S. (2020). Atividade física e redução do comportamento sedentário durante a pandemia do Coronavírus. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 114, 1058-1060. https://doi.org/10.36660/abc.2020023.

Salci, M. A.; Maceno, P.; Rozza, S. G.; Silva, D. M. G. V. D.; Boehs, A. E.; Heidemann, I. T. S. B. (2013). Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 22, 224-230. http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000100027.

Vasconcelos, M. L. M. C.; Brito, R. H. P. B. (2006). *Conceitos de Educação em Paulo Freire.* Editora Vozes Limitada.

Vasconcelos, E. M.; Vasconcelos, M. O. D.; Silva, M. O. (2015). A contribuição da Educação Popular para a reorientação das Práticas e da Política de saúde no Brasil. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, 24(43), 89-06. https://doi.org/10.21879/faeeba2358-0194.v24.n43.

FECHA DE ENVÍO: 06/01/2022

FECHA DE ACEPTACIÓN: 04/03/2022

SALUD OBSTÉTRICA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19: vídeos en sala de espera

OBSTETRIC HEALTH DURING THE COVID-19 PANDEMIC: videos in waiting room

Patrícia Gonçalves Teixeira
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
pgtmedicina@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0843-3874

Leydiane Andrade Ferreira
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
leydianesan@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0002-9897-2283

Marina Ribeiro Bartholo
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
ninabartholo@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7018-0444

Eura Martins Lage
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
euramartinslage@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7614-695X

Adriane de Carvalho Oliveira
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG, Brasil
adrianecol@hotmail.com
ORCID:0000-0003 -1564-5509

CC BY

RESUMEN

Frente a la pandemia del COVID-19, fue necesario mejorar las formas virtuales de comunicación para cumplir con las medidas de aislamiento social y mantener las prácticas de promoción de la salud. En este contexto, el proyecto de extensión "Educación en Salud: Exposición de Vídeos en la Sala de Espera de Atención Prenatal" fue desarrollado por la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG) con el objetivo de producir conocimiento durante la espera de atención prenatal en el Instituto Jenny de Andrade Faria. Fueron preparados vídeos didácticos con informaciones teóricas y experiencias de pacientes, aproximando teoría y realidad, siguiendo los pilares freireanos. El material fue desarrollado predominantemente a distancia entre noviembre de 2020 y diciembre de 2021 y abordó temas como: derechos de la gestante y proceso de amamantamiento. Los impactos fueron evaluados por medio de cuestionarios de satisfacción utilizando la escala de Likert y análisis estadístico realizado por medio del programa MINITAB-14. Los resultados muestran una importante desinformación sobre el conocimiento de los derechos de las mujeres embarazadas. En cuanto al tema del amamantamiento, el proyecto logró obtener un impacto educativo positivo. Por lo tanto, se percibe la capacidad de la comunidad académica para promover la salud a distancia por medio de la extensión universitaria.

Palabras clave: Obstetricia, Enseñanza a distancia, Pandemia por COVID-19.

ABSTRACT

Due to the COVID-19 pandemic, it was necessary to improve virtual forms of communication to meet social isolation measures and maintain health promotion practices. In this context, the extension project "Health Education: Video Exhibition in the Waiting Room in the Prenatal Service" was developed by the Federal University of Minas Gerais (UFMG) with the objective of producing knowledge while waiting for prenatal care at Instituto Jenny de Andrade Faria. Didactic videos were produced with theoretical information and patients' experiences, bringing together theory and reality as Paulo Freire's pillars. The material was remotely developed from November 2020 to December 2021 and addressed topics such as: pregnant women's rights and the breastfeeding process. The impacts were evaluated through satisfaction questionnaires using the Likert scale and statistical analysis performed using the MINITAB-14 program. Results show important misinformation about the knowledge of pregnant women's rights. Regarding the topic of breastfeeding, the project was able to have a positive educational impact. Therefore, it stands out the ability of the academic community to promote health through university extension remotely.

Keywords: Obstetrics, Distance Education, COVID-19 Pandemic.

Introducción

Tras la Tercera Revolución Industrial, también conocida como revolución digital, la tecnología de los medios de comunicación creció exponencialmente, permitiendo la transmisión instantánea de información a diversas partes del planeta. De los aproximadamente 8 mil millones de personas en el mundo, casi 5 mil millones están conectadas a Internet, 6 de cada 10 personas acceden a la red por medio de un ordenador, tableta o smartphone y las redes sociales crecen alrededor de un 14% al año (*Brasil está entre os cinco países do mundo que mais usam internet*, 2021; Medeiros & Rocha, 2004).

Según datos de la ONU (Organização das Nações Unidas), Brasil es el tercer mayor proveedor de servicios de telecomunicaciones y las principales fuentes de información son Facebook, WhatsApp, Google e Instagram (Pordeus Léon, 2021). Más de la mitad de la población brasileña tiene acceso a internet, aunque de forma desigual y con distribución territorial según las condiciones socioeconómicas (Pesquisa mostra que 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet, 2021). Al mismo tiempo, el conocimiento en salud ha avanzado significativamente y se ha comprendido que las prácticas de salud deben tener sus fundamentos de acuerdo con bases científicas actualizadas (Berlinguer, 1999). De ese modo, diversas recomendaciones e informaciones sobre salud son actualmente transmitidas al público por medio de plataformas virtuales (*A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde*, 2009).

En el contexto obstétrico, este cuadro es aún más significativo, pues hay numerosos cambios fisiológicos, emocionales y sociales en la vida de las mujeres y con ellos vienen dudas, que pueden ser aclaradas a distancia y orientaciones de apoyo con gran potencial para ser transmitidas online (*Atenção básica cadernos de atenção ao pré-natal de baixo risco*, 2012).

Según la OMS, la atención prenatal tiene sus pilares fundamentales en el monitoreo, la promoción de salud y la orientación a la embarazada y debe ser vista como una experiencia positiva para la mujer, la familia y la sociedad. Las bases fundamentales que deben guiar este proceso son las intervenciones nutricionales, la evaluación de la madre y el feto, las medidas preventivas, las intervenciones para los síntomas fisiológicos comunes y las intervenciones en los sistemas de salud, para mejorar el uso y la calidad de la atención prenatal (*Recomendações da OMS sobre atendimento pré-natal para uma experiência gestacional positiva: Resumo*, 2016).

Las recomendaciones para una atención prenatal adecuada se encuentran en manuales y protocolos clínicos basados en la evidencia científica, abiertos a la comunidad académica y al público en los sitios web gubernamentales (Atenção básica cadernos de atenção ao pré-natal de baixo risco, 2012). Sin embargo, hace falta que se repase las informaciones de manera simple, atractiva, objetiva, clara y comprensible para el público objetivo. Destacamos las orientaciones sobre los síntomas del embarazo, las señales de alarma en el embarazo, los derechos de las gestantes y la información sobre el proceso de amamantamiento (Associados, 2016). Otro hecho relevante es la información insegura transmitida de forma sensacionalista y sin base científica (Marques et al., 2011).

Con el objetivo de incentivar la práctica de recomendaciones de salud apoyadas en evidencias científicas por medio de la orientación de las gestantes y sus familiares, el Departamento de Ginecología y Obstetricia de la UFMG, en conjunto con el equipo de

Enfermería de la EBSERH/HC desarrolló el proyecto de Extensión "Educación para la Salud: Exposición de Vídeos en la Sala de Espera del Servicio Prenatal", de registro SIEX 403989.

Esa iniciativa consiste en la producción de materiales audiovisuales de 5 a 10 minutos que son transmitidos en la sala de espera para las gestantes y acompañantes que esperan atención prenatal en el Instituto Jenny de Andrade Faria. Los vídeos son desarrollados desde la perspectiva de las gestantes, para que haya mayor facilidad de comprensión y aprendizaje siguiendo los fundamentos freireanos (Gabriel & Silva, 2020; Junqueira & Souza, 2021). El proyecto pretende abordar diversos temas obstétricos, habiendo trabajado en primer lugar los derechos de la gestante y las técnicas de amamantamiento.

Objetivos

El proyecto pretende llevar información virtual de calidad a las gestantes que esperan consulta prenatal en el Instituto Jenny de Andrade Faria, transformando el tiempo de espera en tiempo educativo. En ese estudio, se abordaron los temas de los derechos de la gestante, parturienta y puérpera, así como las dudas e información sobre amamantamiento.

Materiales y métodos

El estudio es un proyecto de extensión desarrollado en el período de noviembre de 2020 a diciembre de 2021 por alumnos y profesores de la Facultad de Medicina de la UFMG y del equipo de Enfermería de la EBSERH/HC.

Las reuniones para la alineación del equipo, del desarrollo de la edición y guión, el sonido y el vídeo tuvieron lugar a distancia a través de Google Meets®. Los estudiantes fueron responsables de la elaboración de los guiones, que fueron corregidos y revisados por los profesores supervisores. A continuación, se estableció contacto con el equipo de profesionales de enfermería de la clínica prenatal del Instituto Jenny de Andrade Faria para recoger entrevistas, filmaciones y relatos de puérperas sobre los temas seleccionados. Este contenido, entonces, pasó por una nueva selección entre los miembros para decidir qué extractos serían utilizados. Posteriormente, los alumnos editaron las animaciones, audios, imágenes y textos utilizando los programas *LumaFusion* y *Adobe Premiere* para la edición de vídeo, *Brusfri* para la edición de audio y *Canva* para el lenguaje visual. Las imágenes y vídeos utilizados tienen autorización de uso no comercial, y todos los participantes firmaron un término específico autorizando el uso de la imagen. Los datos sensibles de las mujeres entrevistadas no son objeto de identificación, de acuerdo con la ley de protección de datos Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

Se abordaron diferentes contenidos relevantes en el contexto obstétrico. Presentamos vídeos sobre los derechos de la mujer embarazada, haciendo hincapié en los derechos laborales, la baja por maternidad, el derecho a la guardería, el derecho a estar acompañada, al amamantamiento en público y el derecho a la atención prenatal. En cuanto al amamantamiento, se presentó el manejo de la lactancia materna, los beneficios de la lactancia materna, cómo extraer manualmente la leche humana y su correcto almacenamiento. Se animó a las puérperas a buscar el banco de leche para donarla, en caso de que la producción supere la capacidad de consumo del recién nacido. En los vídeos, se comentaban algunas dificultades del proceso de amamantamiento y la mejor forma de superarlas. Durante los vídeos, se mostraron y comentaron las posturas para amamantar, el intervalo de amamantamiento, los

cuidados con el pezón, qué hacer en caso de congestión mamaria y las señales de cuando el bebé llora porque tiene hambre. Mostramos a las embarazadas que existen diferencias relacionadas con los tipos de leche, la importancia del calostro, la leche madura, la leche anterior y la posterior.

Los vídeos duraban de 5 a 10 minutos cada uno, y las informaciones eran presentadas de forma didáctica, con lenguaje simple. Los estudiantes también produjeron un cuestionario con preguntas sobre la temática abordada, que fue evaluado por los profesores orientadores para la elaboración de la versión final, libre de ambigüedades y con lenguaje simple. La transmisión ocurrió en televisores en la sala de espera de la clínica prenatal del Instituto Jenny de Andrade Faria, en los cuales fue posible obtener calidad de audio e imagen. Al final, los estudiantes proporcionaron un código QR a través de Google Forms® y/o formulario físico para ser rellenado por los pacientes de acuerdo con su percepción del contenido visto. Para ese estudio de impacto inicial del proyecto, se analizaron 35 cuestionarios sobre amamantamiento y 65 preguntas sobre los derechos de las mujeres embarazadas, utilizando el programa MINITAB-14. El análisis de los datos fue realizado predominantemente por los profesores orientadores, que enseñaron a los alumnos cómo recolectar los datos e interpretar los resultados.

Resultados y análisis

A fin de investigar el impacto social del proyecto, se analizaron las respuestas a los cuestionarios, informadas en dos rondas de entrevistas. En la primera entrevista, se respondió a 35 preguntas. La media de edad de las embarazadas era de 27,2 (6,5) años y la mayoría se encontraba al final del segundo trimestre de embarazo (Tabla 2). Más de la mitad de ellas (57%) tenían experiencia previa de embarazo y percibieron una gran relación entre el contenido presentado en los vídeos y sus experiencias de maternidad. Los vídeos fueron evaluados positivamente por las gestantes y tuvieron impacto en el aprendizaje de contenidos de salud obstétrica. A la mayor parte de ellas, les gustaría tener los vídeos disponibles en sus teléfonos móviles para acceder a ellos en otros momentos. La tabla 1 muestra los datos relativos al análisis de la primera entrevista.

Tabla 1 - Datos del análisis del cuestionario de satisfacción sobre los vídeos de las salas de espera

Variables	n (número)	Sí n (%)	No n (%)	Datos inconsistentes
¿Usted tuvo un hijo antes de este embarazo?	35	20 (57.0%)	15 (42.8%)	-
Si tuvo un hijo, ¿lo pudo amamantar?	35	18 (51.4%)	2 (5.7%)	15 (42.8%)
¿Los vídeos están relacionados con la experiencia vivida?	35	19 (59.3%)	13 (40.6%)	3 (40.6%)
¿Qué le han parecido los vídeos?	35	34 (97.1)*	1 (2.8%)**	-

¿Usted pudo aprender informaciones útiles de los vídeos?	35	33 (94.2%)	2 (5.7%)	-
¿Cree que los vídeos han tenido un impacto positivo?	33	33 (100%)	-	-
¿Recomendaría los vídeos a alguien?	35	35 (100%)	-	-
¿Le gustaría tener estos vídeos en su móvil?	33	30 (90.0%)	3 (9.9%)	-
* Muy buenos, ** Buenos				

Tabla 2 - Datos clínicos de las embarazadas evaluadas en la primera entrevista

Variables	n	Promedio (DP)	Mínima	Máxima
Edad (años)	35	27,2 (6.5)	13	41
Edad gestacional (semanas)	31	27,6 (7.6)	8	37

Otra línea de actuación del proyecto fue evaluar el conocimiento general sobre los derechos de las mujeres embarazadas mediante una segunda entrevista. Se analizaron otros 65 cuestionarios respondidos por mujeres embarazadas de entre 17 y 46 años. Otras variables del cuestionario se muestran en la tabla 3.

Tabla 3 - Datos generales sobre mujeres embarazadas y conocimiento de sus derechos legales durante la atención prenatal, el parto y el puerperio

Variáveis	n	Sí (n e %)	No (n e %)	Promedia (DP)	Mín.	Máx.
1. ¿Cuántos años tiene?	65			28.41 (6.21)	17	46
2. ¿Usted tiene hijos?	65	46 (70.77%)	19 (29.23%)			
3. ¿Conoce algún derecho de las mujeres embarazadas?	65	39 (60%)	26 (40%)			
4. Derecho a 6 consultas prenatales	64	48 (75%)	16 (25%)			
5. Las madres adolescentes pueden consultar solas	65	31 (47.67%)	34 (52.31%)			
6. Baja por maternidad remunerada de 120 días	65	53 (81.54%)	12 (18.46%)			
7. Programa empresa ciudadana: ampliación de la baja por maternidad a 180 días	65	35 (53.85%)	30 (46.15%)			

8. Las estudiantes embarazadas no tendrán que perder el año escolar	65	36 (55.85%)	29 (44.62%)			
9. Baja de paternidad de 5 días, ampliable a 15 días	65	50 (76.92%)	15 (23.08%)			
10. Estabilidad en el trabajo durante 5 meses	65	53 (81.54%)	12 (18.46%)			
11. Cambio de sector laboral si este supone un riesgo para la madre o al bebé.	65	38 (58.46%)	27 (41.54%)			
12. Faltas al trabajo por asistencia prenatal con declaración de presencia	65	57 (87.68%)	8 (12.31%)			
13. Prioridad en colas o asientos públicos	65	64 (98.46%)	1 (1.54%)			
14. Adicional al Bolsa Família[1] durante el embarazo y el posparto	65	18 (27.69%)	47 (72.31%)			
15. Lugar garantizado en la maternidad	65	49 (75.38%)	16 (24.62%)			
16. Derecho a estar acompañada durante la atención prenatal y del parto y alojamiento conjunto	65	49 (75.38%)	16 (24.62%)			
17. Dos pausas de 30 minutos durante el trabajo para amamantar hasta los 6 meses	65	40 (61.54%)	25 (38.46%)			
18. Amamantamiento en lugares públicos	65	63 (96.92%)	2 (3.08%)			

[1] Programa de bienestar social brasileño de transferencia de ingresos que ayuda familias pobres financieramente a cambio de que las familias se aseguren de que los niños asistan a la escuela y cumplan los calendarios de vacunación. NdT

19. Las empresas con más de 30 mujeres deben ofrecer servicios de guardería o pagarlos durante un máximo de 6 meses.	65	16 (24.62%)	49 (75.38%)			
20. Derechos enumerados en la Guía de la Embarazada[2]	65	48 (75%)	16 (25%)			

El levantamiento de datos sobre el conocimiento previo de las gestantes sobre sus derechos mostró que, de todas las gestantes entrevistadas (n=65), 40% señalaron la opción de no conocer sus derechos y cuando las alternativas detallaron derechos específicos el resultado fue variable (tabla 3). El derecho al acompañamiento y la baja por maternidad fueron los más correctamente indicados. El cuestionario rellenado por las mujeres embarazadas mostró que más del 70% de ellas conocían el derecho a seis consultas prenatales con la posibilidad de ausentarse del trabajo. La mayoría conocía el derecho a la baja por maternidad y paternidad, la estabilidad laboral, el derecho a estar acompañada durante el parto, a amamantar en lugares públicos, y que estos derechos figuran en el Guía de la Embarazada. Menos del 30% de las mujeres embarazadas conocen su derecho a recibir ingresos adicionales del Estado y a una guardería o ayuda económica si la empresa donde trabaja tiene más de 30 empleadas. Aproximadamente la mitad de las mujeres entrevistadas conocían los demás derechos enumerados.

Consideraciones finales

Aún no conocemos el verdadero impacto de la pandemia de COVID-19 en la atención prenatal, que guarda una estrecha relación con los indicadores de salud. Es posible que la promoción de la salud en línea haya contribuido a minimizar los daños derivados del aislamiento social durante la pandemia. Ya se sabe que el tiempo de uso de internet aumentó en la pandemia COVID-19 y este proyecto fue posible porque la comunicación virtual en salud es una realidad en el mundo y en Brasil (Durante a pandemia, consumo de internet dobra no Brasil, 2021).

Aunque exista una gran cantidad de información para embarazadas en forma de vídeos, la mayoría de ellos transmite el contenido de forma indirecta, a partir de interlocutores expertos en el tema. Entendemos, según Paulo Freire, que el conocimiento efectivo se produce mediante la proximidad a las realidades sociales, políticas y culturales del grupo. En esta perspectiva, creamos vídeos en los que las mujeres relataban sus experiencias personales a otras mujeres e intercalábamos el conocimiento científico. Creemos que de esta forma se pueden colmar las lagunas de la educación sanitaria y llevarla a la distancia promoviendo la salud (Buss, 2000).

La historia de la humanidad demuestra que las grandes pandemias han amenazado la existencia humana. En 1347 hubo una gran mortalidad mundial causada por la Peste Negra y otras pandemias como el Cólera (1817), la Peste Bubónica (1855), el Sarampión (1875), la

[2] En portugues, Caderneta da Gestante. Guía producida por el Ministerio de Salud del Gobierno Brasileño. NdT

Gripe Española (1918) y el SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida) en los años 80 provocaron, asimismo, una gran mortandad. No tenemos forma de predecir la aparición de nuevas pandemias, pero hemos aprendido que la comunicación virtual es una herramienta importante para la reducción de daños.

Las actividades educativas para gestantes siempre fueron transmitidas a través de reuniones de gestantes en el período prenatal, en cursos para parejas gestantes y otras modalidades de grupos que ya no existen. Como consecuencia de la pandemia por COVID-19, pasamos a utilizar otras modalidades de comunicación para apoyar el cuidado prenatal impuesto por el aislamiento social.

Vale recordar que la comunicación digital existía y se expandía rápidamente, y el diferencial del proyecto era elaborar contenidos de forma particularizada y más eficaz en la promoción de la salud. Otro hecho a considerar es la calidad de la información transmitida. No todos los contenidos exhibidos en las plataformas digitales son seguros y basados en las evidencias científicas más actualizadas.

Además, los alumnos participantes pudieron trabajar y desarrollar sus habilidades de comunicación, empatía, producción audiovisual y trabajo en equipo, características fundamentales para la formación de calidad de un profesional de la salud. También se tuvo la oportunidad de aprender sobre el periodo puerperal, amamantamiento y derechos de la mujer embarazada, temas muy relevantes durante la graduación, pero de una manera activa e innovadora, consolidando aún más el aprendizaje.

Los vídeos de apoyo educativo son una herramienta fácil de implantar y aplicar. Utiliza una tecnología sencilla y poco costosa. Los vídeos pueden tener un gran alcance si se utilizan en Unidades Básicas de Salud, clínicas públicas y privadas y en comunidades aisladas. Todo lo que se necesita es acceso a un dispositivo para mostrar las imágenes, como un televisor con una entrada de memoria USB.

La extensión universitaria está en expansión y vino a democratizar el conocimiento y garantizar los derechos sociales y de salud (Fernandes et al., 2012). En lo que respecta a la obstetricia, es necesario difundir la existencia de medios públicos para fomentar un embarazo saludable, desde la preconcepción hasta el posparto, con una atención de calidad para las mujeres embarazadas y sus familias. Por medio de materiales como los vídeos producidos por el proyecto, es posible construir conocimiento de forma didáctica y accesible, contribuyendo a la popularización de la información en salud. Futuramente, está previsto ampliar el alcance del proyecto y producir vídeos sobre más temas del área. También se espera que ese proyecto pueda ser un incentivo para el desarrollo de iniciativas similares, que proporcionen una mejor aplicación del derecho humano a una atención sanitaria de calidad.

REFERENCIAS

A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde. (2009). Biblioteca Virtual em Saúde MS.

Atenção básica cadernos de atenção ao pré-natal de baixo risco. (2012). Ministério da Saúde.

Associados, P. A. (2016, 22 de fevereiro). *Gestante: Saiba quais são os seus direitos*. Jusbrasil.

Berlinguer, G. (1999). *Globalização e saúde global. Estudos Avançados,* 13(35), 21–38. https://doi.org/10.1590/s0103-40141999000100003

Brasil está entre os cinco países do mundo que mais usam internet. (2021, 26 de abril). Governo do Brasil.

Buss, P. M. (2000). Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1), 163–177. https://doi.org/10.1590/s1413-81232000000100014

Durante a pandemia, consumo de internet dobra no Brasil. (2021). Olhar Digital.

Fernandes, M. C., Silva, L. M. S. d., Machado, A. L. G., & Moreira, T. M. M. (2012). Universidade e a extensão universitária: a visão dos moradores das comunidades circunvizinhas. *Educação em Revista,* 28(4), 169–194. https://doi.org/10.1590/s0102-46982012000400007

Gabriel, G. L., & Silva, J. H. d. (2020). Editorial (Lançamento da revista). *Revista Educação, Pesquisa e Inclusão*, 1(1), 4. https://doi.org/10.18227/2675-3294repi.v1i1.6398

Junqueira, A. R. d. S., & Souza, J. C. M. d. (2021). Contemporaneidade de Paulo Freire na educação de jovens e adultos no Brasil: um estudo bibliográfico. *Revista Prática Docente*, 6(2), Artigo e038. https://doi.org/10.23926/rpd.2021.v6.n2.e038.id1088

Marques, E. S., Cotta, R. M. M., & Priore, S. E. (2011). Mitos e crenças sobre o aleitamento materno. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(5), 2461–2468. https://doi.org/10.1590/s1413-81232011000500015

Medeiros, S. M. de, & Rocha, S. M. M. (2004). Considerações sobre a terceira revolução industrial e a força de trabalho em saúde em Natal. *Ciência & Saúde Coletiva,* 9(2), 399–409. https://doi.org/10.1590/S1413-81232004000200016

Pesquisa mostra que 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet. (2021, 14 de abril). Governo do Brasil.

Pordeus Léon, L. (2021, 23 de agosto). *Brasil tem 152 milhões de pessoas com acesso internet.* Agência Brasil.

Recomendações da OMS sobre atendimento pré-natal para uma experiência gestacional positiva: Resumo. (2016). Maternal and Child Survival Program.

FECHA DE ENVÍO: 17/02/2022

FECHA DE ACEPTACIÓN: 08/05/2022

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO EN LA COMUNIDAD: grupo operativo de apoyo a la pérdida de peso sostenible y la alimentación sana – proyecto de extensión

INTERVENTION STRATEGIES FOR ACTIVE AGING IN THE COMMUNITY: operating group to support sustainable weight loss and healthy eating - extension project

Arthur Felipe Alves da Silva Souza
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
arthur.ufjf@outlook.com
ORCID: 0000-0002-1942-5282

Danielle Floel Fernandes
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
danielle.fernandes@estudante.ufjf.br
ORCID: 0000-0001-6807-0708

Kellem Regina Rosendo Vincha
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
kellem.vincha@ufjf.br
ORCID: 0000-0001-5806-0821

Maisa Pereira Vieira
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
maisavieiranut@hotmail.com
ORCID: 0000-0003-1127-9353

Vitória Rodrigues Gonçalves
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
rodriguesgvitoria@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9734-5168

Clarice Lima Álvares da Silva
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasill
clarice.silva@ufjf.br
ORCID: 0000-0002-1257-8964

Luiza Carla Gomes dos Reis
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
luizacgr@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0189-9594

Isabela Figueiredo e Souza
Universidade Federal de Juiz de Fora
Governador Valadares, MG, Brasil
isabelafsouza@outlook.com
ORCID: 0000-0002-3455-1623

CC BY

RESUMEN

El objetivo de este artículo es relatar la experiencia de la realización de un Grupo Operativo (GO) de apoyo a la pérdida de peso sostenible y a la alimentación saludable, compuesto por participantes adultos y ancianos en un ambiente en línea durante el período de la pandemia COVID-19. Se llevó a cabo un GO en formato cerrado, con entrega de un plan dietético y 12 reuniones semanales. Los participantes tenían entre 49 y 80 años, eran mayoritariamente mujeres y padecían sobrepeso u obesidad. En las reuniones se discutieron temas basados en la Guía Alimentaria para la Población Brasileña y temas interdisciplinarios con la colaboración de profesionales de otras áreas de la salud. Las reuniones, que contaron con una media de nueve participantes, se realizaron en la plataforma virtual Google Meet utilizando como soporte de comunicación la aplicación de mensajería WhatsApp, en la que se enviaba información sobre las reuniones, recordatorios y material educativo. En la experiencia se verificaron dificultades y potencialidades en comparación con los grupos presenciales. La adhesión y satisfacción de los participantes con las reuniones fue notable -incluso con aquellas que abordaban temas de otras áreas de la salud-, además del aumento de la asistencia a lo largo de las reuniones, así como mayor participación en las discusiones y compromiso con las actividades propuestas. Así, este proyecto actuó como una herramienta integradora e innovadora en el área científica de la salud, lo que puede aplicarse en otros contextos.

Palabras clave: Envejecimiento, Pandemia COVID-19, Educación alimentaria y nutricional.

ABSTRACT

The aim of this article is to report the experience of conducting an Operative Group (GO) to support sustainable weight loss and healthy eating,composed of adult and elderly participants, in an online environment, during the period of the COVID-19 pandemic. The OG was carried out in a closed format, where dietary plans were handed and 12 weekly meetings were held. Participants' ages ranged from 49 to 80 years, the majority of the group was comprised of women and were overweight or obese. During the meetings, themes based on the Dietary Guidelines for the Brazilian Population and interdisciplinary themes were discussed with the collaboration of professionals from other health-related areas. The meetings, which had an average of nine participants, were held on the Google Meet® virtual platform; and the messaging app WhatsApp® was used as a support medium of communication, in which information about meetings, reminders and educational materials were sent. During the experience, difficulties and potentialities were verified in comparison to the in-person groups. Was observed participant adherence and satisfaction to the meetings, including those that addressed issues from other areas of health, increased attendance throughout the meetings, as well as participation in discussions and commitment to the proposed activities. Thus, this project acted as an integrative and innovative tool in health science, which can be applied in other contexts.

Keywords: Aging, COVID 19 Pandemic, Food and nutrition education

Introducción

Uno de los mayores impactos de la transición demográfica en el mundo se refiere a los cambios en la conformación de la estructura por edades de la población. En Brasil, esas modificaciones resultaron en cambios en la configuración de la pirámide de edades, que dejó de ser predominantemente joven, iniciando un proceso de envejecimiento progresivo. Según la última encuesta del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), las personas de 60 años o más representan el 14,7% de la población residente en Brasil, totalizando 31,23 millones de personas en números absolutos, y según las proyecciones, en 2030 el país tendrá la quinta mayor población de ancianos del planeta (Brasil, 2022). Paralelamente al envejecimiento de la población, también se observan cambios en el perfil de salud de la población, resultantes de las transiciones epidemiológicas y nutricionales - caracterizadas por la disminución de las enfermedades infecciosas y parasitarias y el aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles, así como la disminución de las ocurrencias de desnutrición y deficiencias nutricionales concomitantemente con el aumento del sobrepeso (Silveira, Vieira, & Souza, 2018).

El envejecimiento es un proceso fisiológico, dinámico y progresivo, que comienza a los cuarenta años (Dziechciaz & Filip, 2014). Es un proceso complejo e individualizado, que promueve cambios físicos, fisiológicos y comportamentales, llevando a cambios en la composición corporal, como reducción de la masa muscular y ósea, así como aumento y redistribución de la grasa corporal (Souza et al., 2018), lo que favorece la ocurrencia de desvíos nutricionales y comorbilidades, de modo que los adultos mayores se vuelven más vulnerables a la ocurrencia de desvíos nutricionales y, consecuentemente, a la ocurrencia de otras enfermedades.

El escenario brasileño actual ha demostrado un aumento significativo en la prevalencia de sobrepeso en la población adulta y anciana. Según datos presentados por la encuesta telefónica de vigilancia de factores de riesgo y protección de enfermedades crónicas (VIGITEL), realizada en Brasil en 2019, la frecuencia de sobrepeso en la población adulta brasileña fue del 55,4% y la frecuencia de adultos obesos fue del 20,3% (Brasil, 2020a).

En este contexto, y teniendo en cuenta la relación entre el aumento de la grasa corporal y su patrón de distribución con trastornos metabólicos y enfermedades cardiovasculares, el estado nutricional juega un papel importante en la calidad de vida y el estado de salud (Pereira et al., 2016), por lo que el seguimiento del estado de salud y nutricional de la población, así como el desarrollo de actividades educativas sobre la alimentación adecuada y saludable y acciones de intervención para el control de peso pueden prevenir la aparición de enfermedades y trastornos y promover la salud de los brasileños. Las acciones de educación alimentaria y nutricional contribuyen a mantener la salud de los adultos mayores, construyendo cambios en la vida cotidiana, fomentando la reflexión entre el conocimiento popular y el científico, proporcionando nuevos saberes que influyen en las actitudes y prácticas y motivando el desarrollo del cuidado diario de la salud (Silva et al., 2017).

Entre las acciones educativas, el Grupo Operativo (GO) es ampliamente recomendado por el Ministerio de Salud como estrategia de intervención para el manejo del sobrepeso/obesidad (Brasil, 2014 a). La práctica del GO tiene como objetivo reunir a personas que tienen algo en común, lo que favorece la creación de vínculos y la creación de una red de relaciones e intercambio de ideas en la que un participante puede ayudar al otro con su experiencia y conocimientos, contando también con el auxilio de un equipo profesional (Bastos, 2010). En el área de la salud, la GO tiene como objetivo no solo concebir las condiciones de salud/

enfermedad por medio de la transmisión de conocimiento, sino también transformar el conocimiento en actitud, a partir de las necesidades y de la realidad de los participantes (Vincha, Santos, Cervato-Mancuso, 2017).

El Centro de Estudios de la Tercera Edad (NEPI), de la Universidad Federal de Juiz de Fora (UFJF) - campus Governador Valadares-MG, realiza, desde 2018, el proyecto de extensión "Estrategias de intervención para el envejecimiento activo en la comunidad - Grupo Operativo de Apoyo para la Pérdida de Peso Sostenible y Alimentación Sana". En este proyecto, ya se realizaron cuatro GOs, con asistencia a 85 personas. En marzo de 2020, después de haber sido declarado el estado de Emergencia de Salud Pública debido a la pandemia por la Corona Virus Disease (COVID-19), el Ministerio de Educación emitió una ordenanza que permitía, a partir del 18 de marzo, la suspensión o sustitución de las actividades presenciales realizadas en las Instituciones de Educación Superior por actividades a distancia, mediante el uso de tecnologías de información y comunicación (Brasil, 2020b), pudiendo esta modalidad ser aplicada también a las acciones de investigación y extensión.

Ante este nuevo escenario, y considerando los desafíos potenciales de la conectividad y la interacción tecnológica con los adultos mayores, este trabajo tiene como objetivo reportar la experiencia de implementar un GO a distancia para apoyar la pérdida de peso sostenible y la alimentación sana como estrategia de prevención y control del sobrepeso y la obesidad en adultos y ancianos, en el contexto de la pandemia COVID-19.

Procedimientos metodológicos

Objetivos de la acción

El objetivo general de la acción de extensión aquí descrita fue promover la alimentación sana, buscando el control del sobrepeso/obesidad en los individuos por medio de actividades colectivas y educativas realizadas en el municipio de Governador Valadares, en el estado de Minas Gerais, Brasil.

Local de la acción

El municipio de Governador Valadares está situado en la región este del estado de Minas Gerais (MG) y a 324 km de la capital Belo Horizonte. Su población se estima en 281.046 habitantes, de los cuales el 15,05% son ancianos (60 años o más). El municipio presenta como principales actividades económicas el procesamiento de productos regionales y la extracción de maderas, mica y piedras semipreciosas, con renta media per cápita de la población igual a US$ 141,00[1] (IBGE, 2019).

Beneficiarios de la acción

El público de la acción está compuesto por adultos de 40 a 59 años y ancianos de 60 años o más, residentes en el municipio de Governador Valadares - MG. Estos fueron invitados a través de carteles virtuales utilizados para la difusión en las redes sociales y sitios web oficiales de la institución, y el registro de los interesados se realizó mediante la cumplimentación de un formulario en línea. Una vez finalizado el período de inscripción, el equipo realizó el

[1] R$ 678.74 convertido para dólares en los valores de 04/07/2023. NdT

triaje, comprobó los formularios y verificó el cumplimiento de los criterios de grupo de edad y lugar de residencia. Cuarenta personas cumplían los requisitos para participar.

Caracterización de los participantes

Para caracterizar a los participantes, se recogieron informaciones antropométricas y datos dietéticos de los participantes, además de preguntas para la caracterización del perfil demográfico (sexo/género, estado civil y educación), de salud (práctica de actividad física, presencia de enfermedades autodeclaradas y autopercepción de la propia salud) y nutricional (lectura de etiquetas y autopercepción de la propia dieta). Para la evaluación antropométrica se utilizaron los datos de peso y estatura autodeclarados. La clasificación del estado nutricional se realizó mediante el Índice de Masa Corporal (IMC), utilizado, según la OMS (1998), para los adultos y, según Lipschitz (1994), para los ancianos.

Planificación de la acción

La planificación fue realizada por el equipo, formado por profesores y estudiantes del curso de Nutrición, paralelamente a la divulgación y registro de interesados. Se planificó un GO en formato cerrado (participantes fijos), con la entrega de un plan alimentario y 12 (doce) encuentros semanales en la plataforma virtual Google Meet, comenzando el 1 de octubre y finalizando el 17 de diciembre de 2020. Las reuniones y actividades del GO se organizaron en temas, basados en la experiencia del equipo en la realización de grupos con la comunidad. Para contribuir a los temas, el equipo invitó a estudiantes de otros cursos de pregrado de la Universidad Federal de Juiz de Fora - Campus Governador Valadares (UFJF-GV).

La comunicación del GO se produjo a través de una aplicación de mensajería (WhatsApp), por la cual se enviaban informaciones sobre las reuniones, recordatorios y materiales didácticos, además de servir como medio adicional de interacción entre los participantes. En los días de las reuniones se enviaba un boletín informativo con fecha, hora, enlace para acceder a la sala virtual e instrucciones necesarias para la reunión (materiales a separar, vestimenta, etc.).

Para la planificación de los encuentros, el equipo se distribuyó para acompañar al grupo en los diferentes momentos y en el desarrollo de las actividades. Así, hubo las siguientes etapas: bienvenida, con recuento de la reunión pasada e introducción al tema; presentación y discusión del tema propuesto para el día; cierre y definición de meta colectiva; y observación de la reunión, con documentación y registro de lo ocurrido y análisis de su desarrollo. Además, cada alumno del proyecto fue nombrado "alumno tutor" y asumió la responsabilidad de instruir, orientar y dar apoyo a cuatro participantes del GO, incluyendo la orientación para la firma del consentimiento informado y para el rellenado de los cuestionarios de evaluación inicial y final, además del seguimiento del participante entre las reuniones.

Relato de experiência

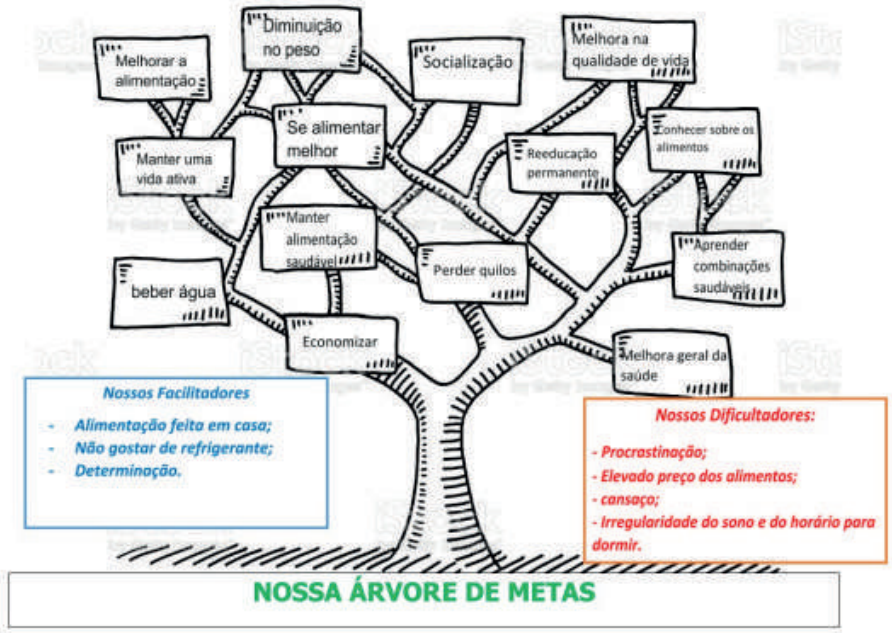
En este relato, se presentará una experiencia de realización de un GO de apoyo a la pérdida de peso sostenible y a la alimentación sana, en formato en línea, con la descripción de los encuentros y de las dificultades y potencialidades identificadas en la acción.

El grupo estaba formado mayoritariamente por mujeres; solo había un hombre. La edad de los participantes osciló entre los 49 y los 80 años. El número medio de participantes por reunión fue de 9 individuos, con un mínimo de 7 y un máximo de 13 participantes por reunión.

Entre los participantes evaluados inicialmente, 18 tenían sobrepeso u obesidad (94,74%) y solo 1 era eutrófico (5,26%).

En la primera reunión se construyó el árbol de metas del grupo, un recurso ilustrativo de construcción colectiva que contenía los objetivos a alcanzar durante el desarrollo del proyecto y las posibles facilidades y dificultades para este logro (figura 1). En la segunda reunión, se entregó a cada participante un plan alimentario con la adecuación calórica al grupo de edad. Este plan alimentario fue reiterado en las reuniones siguientes para que los 10 pasos para una alimentación adecuada y saludable pudieran ser discutidos con los participantes, de acuerdo con las recomendaciones de la Guía Alimentaria para la Población Brasileña (Brasil, 2014b).

Figura 1 - Árbol de metas del Grupo Operativo de Apoyo a la pérdida de peso sostenible y la alimentación saludable, Governador Valadares, 2021.



Fuente: Elaborado por los autores.

Texto en la imágen: mejorar la alimentación, disminución del peso, socialización, mejora en la calidad de vida, mantener una vida activa, alimentarse mejor, reeducación permanente, conocer sobre los alimentos, mantener una alimentación sana, perder peso, aprender combinaciones sanas, beber água, ahorrar, mejora general de la salud. Nuestros facilitadores: alimentación hecha en casa, no le gustar a uno la gaseosa, determinación. Nuestros dificultadores: procasticación, alto precio de los alimentos, cansancio, irregularidad del sueño y de la hora de dormirse. Nuestro árbol de metas.

Los temas trabajados en cada reunión y la meta colectiva construida en cada una de ellas se describen en el Cuadro 1. Como se mencionó anteriormente, cada encuentro tuvo un tema y, en algunos de ellos, hubo colaboración de otras interfaces del NEPI, como Educación Física, Odontología y Farmacia, además del psicólogo de la institución, favoreciendo un abordaje interdisciplinario de la salud, ya que los profesionales actuaron colaborativamente en la promoción de la autonomía y el autocuidado en salud y alimentación saludable entre los participantes, potenciando así los resultados.

Cuadro 1 - Temas y metas elaborados en las reuniones del Grupo Operativo de Apoyo a la Pérdida de Peso Sostenible y Alimentación Sana, Governador Valadares, 2021.

Nº	Tema trabajado	Meta construida
1	Acogida del grupo y construcción del árbol de metas	Participar en el grupo hasta el cierre de las actividades. Darle tiempo al cuerpo con la finalidad de observar los resultados.
2	Evaluación de la dieta	Planificar la alimentación con vistas a alcanzar las metas elaboradas.
3	Planificación alimentaria con el plan de alimentación	Leer las etiquetas a fin de identificar los alimentos procesados y ultraprocesados.
4	Actividad física y salud	Estirarse y caminar diariamente.
5	Salud bucal y nutrición	Prestar atención a la boca, observando cualquier cambio presente.
6	Autoestima y aspectos emocionales que dificultan el proceso de mejora de la dieta y pérdida de peso.	Prestar atención a los sentimientos y emociones en el proceso de elección y consumo de alimentos.
7	Prácticas que pueden afectar a su objetivo	Mantener plena atención en la alimentación: ¿Qué me desconcentra?
8	Desayuno y bocadillos	Planificar la semana de manera que se disponga de alimentos y no se pase demasiado tiempo sin comer.
9	Estrategias farmacéuticas orientadas a la pérdida de peso: qué es real y qué es un riesgo a la salud	No automedicarse y aconsejarse sobre medicamentos, plantas e infusiones.
10	Almuerzo y cena	No prescindir de las comidas principales. Dejar comida precocinada y/o congelada puede ayudarle a uno a confeccionar un plato saludable.
11	¡No sabes lo lejos que he llegado!	Revisar todos las metas propuestas y tratar siempre de cumplirlas.
12	Mitos y verdades sobre la alimentación	Ser crítico con la información y la publicidad en torno a los alimentos y buscar siempre aclarar las dudas en fuentes fiables.
13	Cierre - Recontando el árbol de metas	Mantenerse motivado hacia el autocuidado.

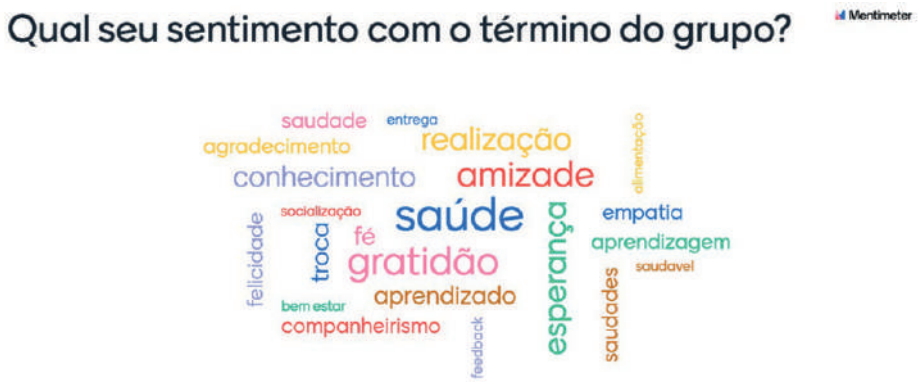
Se llevaron a cabo todas las reuniones y actividades propuestas. El equipo procuró adaptar semanalmente las estrategias implementadas y verificar el nivel de adhesión y satisfacción de los participantes. Se observó que, a medida que pasaban las semanas, los participantes con mayor asistencia comenzaron a compartir sus dudas y discursos que permitieron

plantear demandas para el trabajo. De acuerdo con los registros de los alumnos observadores de cada reunión, los adultos y ancianos se mostraron participativos y muy interesados, comprometidos con las actividades propuestas y curiosos por los temas trabajados.

Durante las reuniones se abordaron diversos temas relacionados con la salud y la nutrición. Además, se abordaron cuestiones relacionadas con la autoestima y el logro de objetivos, porque se sabe que el cuidado de la salud no depende solo de los cambios en la dieta y la actividad física, sino que también está asociado al grado de motivación del individuo, su interés en el cambio, cómo se percibe a sí mismo dentro de este cambio y cuán dispuesto está a seguir lo que se construye para alcanzar sus metas.

En la última reunión, se retomó el árbol de metas para la evaluación de la trayectoria individual y grupal. Para la construcción de la nube de palabras, también se solicitó, al final del grupo, que los participantes presentaran tres sentimientos (figura 2), que confirmaran la adhesión, la satisfacción y el aprendizaje como resultado de la acción educativa. Tras la conclusión de las actividades de grupo, aunque se observó alguna variación en el número de participantes en cada reunión, se constató una adhesión del 69,23% de los participantes.

Figura 2 - Nube de palabras con los sentimientos de los participantes sobre el cierre del Grupo Operativo de Apoyo a la Pérdida de Peso Sostenible y Alimentación Sana, Governador Valadares, 2021..



Fuente: Elaborado por los autores.

Texto en la imágen: ¿Qué sientes con el cierre del grupo? Añoranza, entrega, agradecimiento, realización, conocimiento, amistad, alimentación, socialización, salud, empatía, fe, aprendizaje, felicidad, intercambio, gratitud, sano, bienestar, compañerismo, feedback y esperanza.

Los mayores desafíos encontrados en la configuración del GO en línea fueron la dificultad inicial de adaptación de los participantes con los formularios y las reuniones en línea, la disponibilidad de materiales para que los participantes realizaran las actividades propuestas, así como la obtención de las medidas antropométricas, ya que estos datos se obtuvieron mediante autoinforme, lo que podría generar sesgos de información.

Ante estas dificultades, el equipo siempre puso a disposición de los participantes con antelación el formulario de participación del grupo, que contenía todas las pautas y las instrucciones paso a paso para acceder al enlace de la reunión, así como información sobre qué materiales eran necesarios para cada reunión; de este modo, los participantes podían organizarse. Además, durante las reuniones, los tutores permanecían en línea en el grupo de WhatsApp, orientando a los participantes que tenían alguna dificultad para acceder a la

sala para la reunión; también orientaban en la propia reunión sobre el uso de la cámara y el micrófono. Para la recogida de información sobre el peso, los tutores instruyeron a los participantes sobre la forma correcta de pesaje; para ello, utilizaron un instructivo que contenía el paso a paso e imágenes, y solicitaron que el pesaje se realizara antes de las reuniones para garantizar datos más fiables.

Las potencialidades encontradas se basaron en la adhesión de los participantes a las reuniones, incluso las que abordaron temas de otras áreas de la salud, permitiendo que los involucrados resolvieran sus dudas y preguntas. Cabe destacar que algunas herramientas de internet posibilitaron una mayor eficacia de las acciones, como la creación de un grupo en la aplicación WhatsApp, en el cual ocurrió la entrega de instrucciones y documentos, el uso de formularios online y el desarrollo de actividades participativas, como la formación de la "nube de palabras" en el momento de la reunión con la contribución de todos los presentes.

Además, se observó que el GO en el modelo en línea favoreció la creación de vínculos entre los participantes y entre los participantes y el equipo, ya que, seis meses después del cierre de las reuniones, los participantes seguían en el grupo de WhatsApp, interactuando entre sí con demostraciones de afecto y amistad, además de compartir comentarios e imágenes relacionadas con la alimentación y la nutrición. Otra potencialidad fue la facilidad de organizar y realizar reuniones virtuales con la colaboración de profesionales de otras áreas de salud, estrategia que fuera del contexto de la pandemia encontraría dificultades como el uso limitado de las herramientas virtuales y la indisponibilidad de los profesionales en los horarios de reunión.

Discusión

Poner en marcha un GO durante la pandemia de COVID-19 fue todo un desafío y exigió que todo el equipo se esforzara por garantizar el interés y la asistencia de los participantes. Se destacan la buena adhesión, interés y participación de los individuos. También se observó que, además del interés por aprender, los participantes afirmaban interesarse por las reuniones semanales, la compañía del grupo y los debates, lo que puso de relieve la importancia de grupos como este en contextos de aislamiento social, ya que parte de los participantes eran ancianos y estaban solos en sus casas. Así, se cree que se deberían realizar más grupos operativos virtuales dirigidos a adultos y ancianos, ya que promueven el acceso a la información y aumentan la calidad de vida y la autonomía de este público, garantizando así el autocuidado en un contexto en el que la salud es un enfoque determinante.

En el presente estudio, observamos una adhesión del 69,23%, promedio superior al observado en el estudio con pacientes obesos de Bueno et al. (2011) realizado en grupo presencial, en el que verificamos una adhesión del 50% de los participantes. El hecho de que la adherencia al GO en el formato en línea fuera superior a la observada en el formato presencial puede haberse debido a la no necesidad de desplazamiento de los participantes al lugar de reunión y a la mayor disponibilidad de los participantes, que, debido a las medidas de seguridad contra el COVID-19, vieron modificada su rutina de trabajo.

Por otro lado, la variación en el número de participantes en cada reunión puede estar relacionada con problemas en el manejo de las tecnologías, ya que parte de los participantes inscritos eran ancianos y es reportado por Silveira, Parrião y Fragelli (2017) que este público puede encontrar obstáculos en el uso de herramientas como el ordenador y el smartphone.

Además, factores como la falta de interés, el horario incompatible con la rutina y la falta de acceso a internet pueden haber sido un obstáculo. A pesar de ello, el hecho de que los mayores fueran capaces de manejar dispositivos electrónicos para participar en reuniones en línea puede haber favorecido el proceso de autoconfianza en sus propias capacidades, lo que repercutirá positivamente en sus creencias, ideas y sentimientos sobre su propia memoria y capacidad (Ploner; Gomes; Santos, 2016).

Para que los encuentros fueran posibles, todo el equipo tuvo que comprometerse con el uso de las nuevas tecnologías y la adaptación de metodologías, lo que favoreció un mayor contacto con herramientas innovadoras de educación para la salud. Considerando que el uso de esas tecnologías es emergente, es necesario preparar a los profesionales para actuar e intervenir en esos espacios, y es preciso capacitarlos para mitigar las complicaciones durante las actividades, como la oscilación de la conexión y la dificultad para utilizar las aplicaciones y acceder a los enlaces.

Los temas abordados en el área de Nutrición con otras áreas de salud como Educación Física, Farmacia, Odontología y Psicología forman parte del conjunto de cuidados necesarios a los ancianos, población de riesgo para COVID-19, pues, además de la educación alimentaria y nutricional, se incluyen aspectos relacionados a la práctica de actividad física y su importancia, salud mental, entre otros de relevancia en el cuidado de la salud de este público, conforme descrito por Bezerra, Lima y Dantas (2020).

Tras la confección del árbol de metas que tuvo lugar en la primera reunión, se observó que los participantes tenían como principales objetivos la pérdida de peso y la mejora de la alimentación; sin embargo, mencionaron que, entre las mayores dificultades, se encontraban la procrastinación, el elevado precio de los alimentos, el cansancio y la irregularidad del sueño. Así, durante las reuniones, buscamos priorizar discusiones que cumplieran con la reanudación de los objetivos iniciales y aumentaran la motivación de los participantes. Además, tratamos de trabajar temas que abordaran el mejor día de ir de compras con el fin de aprovechar los precios asequibles y los productos frescos, temas que motivaran a los participantes a retomar el cuidado con la alimentación y el sueño y temas específicos que les ayudaran a alcanzar el objetivo final.

Al analizar la nube de palabras construida por el grupo al final del proyecto, se observó que los participantes estaban muy satisfechos con el trabajo realizado en el GO, ya que palabras como “gratitud”, “aprendizaje”, “salud”, “intercambio”, “conocimiento”, “empatía” y “realización” fueron ampliamente citadas. Estas palabras mostraron que, además de satisfechos, los participantes se sintieron realizados incluso frente a un escenario atípico como el presentado, comprobando la importancia de realizar un trabajo que promueva espacios de cuidado colectivo. Este resultado corrobora el estudio de Santana, Aragão y Bernardo (2021), que describen la experiencia de una intervención psicosocial en línea durante la pandemia de COVID-19 con ancianos de la Universidad Abierta para la Tercera Edad de una universidad pública del estado de Bahía, en la que observaron que, entre los resultados obtenidos, estaba el intercambio de sentimientos, experiencias e informaciones entre los participantes, además de apoyar el fortalecimiento de redes de apoyo entre los ancianos, lo que concuerda con los sentimientos de aprendizaje, intercambio, conocimiento y realización descritos por los participantes de este estudio..

Conclusión

La experiencia relatada en este artículo demuestra que el GO de apoyo a la pérdida de peso sostenible y la alimentación sana actuó como herramienta integradora e innovadora en el ámbito científico de la salud, especialmente durante el periodo de distanciamiento social. La adaptación de una actividad educativa presencial al formato en línea es posible, y las dificultades encontradas en este proceso se superan a medida que se desarrollan las actividades y se trabajan las experiencias y potencialidades del grupo. Dado que los objetivos establecidos en el proyecto fueron alcanzados, destacamos la posibilidad de su expansión a otros contextos.

Agradecimientos

A la Prorrectoría de Extensión por la financiación de las becas.

REFERENCIAS

Bastos, A. B. B. I. (2010). A técnica de grupos-operativos à luz de Pichon-Rivière e Henri Wallon. *Psicólogo inFormação*, 14(14), 161-164.

Bezerra, P. C. L., Lima, L. C. R., & Dantas, S. C. (2020). Pandemia da COVID-19 e idosos como população de risco: aspectos para educação em saúde. *Cogitare Enfermagem,* 25, 1-9. https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/73307/pdf.

Brasil. (2014a). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf.

Brasil. (2014b). Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf.

Brasil. (2020a) Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. VIGITEL BRASIL – 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico – estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/cartilhas/2019/vigitel-brasil-2019-vigilancia-fatores-risco-pdf/view.

Brasil. (2020b). Ministério da Educação. Portaria n. 343, de 17 de março de 2020. Diário Oficial da União, s. 39, p. 39. https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376.

Brasil. (2022). IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). p. 1-3. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101957_informativo.pdf.

Bueno, J. M., Leal, F. S., Saquy, L. P. L., Santos, C. B., & Ribeiro, R. P. P. (2011). Educação alimentar na obesidade: adesão e resultados antropométricos. *Revista de Nutrição,* 24(4), 575-584 https://www.scielo.br/j/rn/a/jPKQWwryjPYt4x6RvvRN3ZH/?lang=pt.>

Dziechciaz, M., Filip, R. (2014). Biological Psychological and Social Determinants of Old Age: Bio-Psycho-Social Aspects of Human Aging. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 21, 835-838. https://doi.org/10.5604/12321966.1129943

Pereira, I. F. S., Spyrides, M. H. C., & Andrade, L. M. B. (2016). Nutritional status of elderly Brazilians: A multilevel approach. *Cadernos de Saúde Pública*, 32(5), 1–12. https://www.scielo.br/pdf/csp/v32n5/1678-4464-csp-32-05-e00178814.pdf.

Ploner, K. S.; Gomes, M. C.; Santos, S. T. (2016). Metamemória no envelhecimento e os impactos promovidos pela Oficina de Memória. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, vol. 13, n. 2. https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/273/253

Santana, R. S.; Aragão, L. I. S.; Bernardo, K.J. C. (2021). Intervenção psicossocial online com idosos no contexto da pandemia da Covid-19: um relato de experiência. *Boletim De Conjuntura* (BOCA), 6(16), 69-83.

Silveira, E. A. Vieira, L. L., & Souza, J. D. (2018). Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. *Revista Ciência & Saúde Coletiva,* 23(3), 903-912. https://www.scielosp.org/article/csc/2018.v23n3/903-912/.

Silveira, B. O., Parrião, G. B. L., & Fragelli, R. R. (2017). Melhor idade conectada: um panorama da interação entre idosos e tecnologias móveis. *Revista Tecnologias em Projeção*, 8(2), 42-53. http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao4/article/viewFile/1004/836.

Silva, W., Lucena, A. L. R., Araújo, M. J. A., Januário, D. C., Vieira, K. F. L., & Costa, R. R. A. B. (2017). Ações Educativas vivenciadas com idosos: um relato de experiência. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*, 15(3), 31-36. http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2010/11/Artigo-05.pdf.

Souza, Y. P., Bezerra, A. M., Fabricio, N. P., Tavares, N. B. F., Félix, N. D. C., Viana, M. C. A., & Soares, A. (2018). A qualidade de vida de idosos com obesidade ou sobrepeso. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 22(2), 155-164. https://www.researchgate.net/profile/Maria_Amaral_Viana/publication/334594855_A_QUALIDADE_DE_VIDA_DE_IDOSOS_COM_OBESIDADE_OU_SOBREPESO/links/5d6aca71299bf1808d5cbb59/A-QUALIDADE-DE-VIDA-DE-IDOSOS-COM-OBESIDADE-OU-SOBREPESO.pdf.

Vincha, K. R. R., Santos, A. F., Cervato-Mancuso, A. M. (2017). Planejamento de grupos operativos no cuidado de usuários de serviços de saúde: integrando experiências. *Saúde em Debate*, 41(114). https://www.scielosp.org/article/sdeb/2017.v41n114/949-962/pt/. Acesso em: 08 fev. 2021.

FECHA DE ENVÍO: 18/03/2022

FECHA DE ACEPTACIÓN: 08/03/2022

EDUCACIÓN POPULAR EN SALUD SOBRE LEPRA EN UNA COMUNIDAD QUILOMBOLA DE LA BAIXADA MARANHENSE: un relato de experiencia del pet--salud/interprofesionalidad

POPULAR EDUCATION IN HEALTH ABOUT LEPROSY IN A QUILOMBOLA COMMUNITY OF THE BAIXADA MARANHENSE: an experience report of the pet-health/interprofessional program

Maria Augusta Ribeiro Gaspar
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
mariaargaspar@gmail.com
ORCID: 0000-0001-5056-3301

Jundson Dias Brito
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
jundson.diasbrito@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4741-5265

Lidiane Andréia Assunção Barros
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
lidiane.barros@ufma.br
ORCID: 0000-0002-1614-3845

Sanny Pinheiro Oliveira
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
sanny.pinheiro@discente.ufma.br
ORCID: 0000-0002-8393-5025

Joelmara Furtado Dos Santos Pereira
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
joelmaraf7@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0002-4220-4437

Ariane Cristina Ferreira Bernardes Neves
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
ariane.bernardes@ufma.br
ORCID: 0000-0002-5258-1172

Josuel Carlos Oliveira
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
josuelcarlosoliveira@gmail.com
ORCID:0000-0002-4964-5374

Rafaella Lopes Ferreira
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
rafaella.lf@discente.ufma.br
ORCID: 0000-0001-9015-0560

Sara Fiterman Lima
Universidade Federal do Maranhão
Pinheiro, MA, Brasil
sara.fiterman@ufma.br
ORCID: 0000-0003-0015-3413

CC BY

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo relatar una experiencia de educación popular en salud sobre lepra, para menores de 15 años en una comunidad quilombola, en el municipio de Pinheiro, Maranhão. La actividad fue desarrollada por el Programa de Educación por el Trabajo para la Salud (PET-Salud/Interprofesionalidad) de la Universidad Federal de Maranhão, campus Pinheiro, con 76 niños y adolescentes menores de 15 años, en una escuela de la red pública. Se elaboraron directrices sobre el PET-Salud e interprofesionalidad, además de abordar los principales aspectos de la lepra. Después de eso, se desarrollaron actividades lúdicas para el entretenimiento de los participantes, que proporcionaron un momento de integración entre ellos y los miembros del PET. El encuentro entre la interprofesionalidad y la educación popular en salud en esa comunidad quilombola permitió que docentes, discentes y profesionales de salud realizaran prácticas educativas más integradas y contextualizadas con las necesidades presentadas, respetando y valorando sus prácticas.

Palabras clave: Educación en salud, Lepra, Participación de la comunidad, Educación interprofesional.

ABSTRACT

The present work aims to report an experience of popular health education about leprosy, for children under 15 years of age in a quilombola community, in the municipality of Pinheiro, Maranhão. The activity was developed by the Education Program for Work for Health (PET-Health/Interprofessionality) of the Federal University of Maranhão, Pinheiro campus, with 76 children and adolescents under 15 years of age, in a public school. Guidance was given on PET-Health and interprofessionality, in addition to addressing the main aspects of leprosy. After that, recreational activities were developed for the entertainment of the participants, which provided a moment of integration between them and the PET members. The encounter between interprofessionality and popular health education in this quilombola community allowed teachers, students and health professionals to carry out educational practices that were more integrated and contextualized with the needs presented, respecting and valuing their practices.

Keywords: Health education, Leprosy, Community participation, Interprofessional education

Introducción

El proceso de educación en salud consiste en la formación y en la apropiación de conocimientos en salud por la comunidad, lo que contribuye a promover la autonomía de los individuos en relación con su propio cuidado y los instrumentaliza para el diálogo con profesionales y gestores, en pro de una atención a la salud de acuerdo con sus necesidades (Brasil, 2006; Falkenberg et al., 2014; Conceição et al., 2020).

Además, este proceso, permite la promoción de y la prevención en salud, por medio de la divulgación de temáticas asociadas al bienestar, ya sea individual o colectivo, e involucra tres segmentos prioritarios, con diferentes finalidades: (1) los profesionales de salud, para valorar la prevención y la promoción tanto como las prácticas curativas; (2) los gestores, para apoyar a esos profesionales; y (3) la población que necesita construir sus conocimientos, para su protagonismo en los cuidados individuales y colectivos (Falkenberg et al., 2014).

La educación en salud puede, por lo tanto, ocurrir por medio de un proceso dialógico y pedagógico, en el cual profesionales, docentes y estudiantes del área de la salud, junto al usuario, se convierten en actores de la democratización de las informaciones en salud (Costa et al., 2020; Gonçalves et al., 2020). Ese movimiento de acercamiento con el sujeto en su propio espacio comunitario, respetando y valorando los movimientos sociales locales, es lo que ha sido denominado como educación popular en salud (Vasconcelos, 2001): se trata de una estrategia de afrontamiento de los problemas de salud encontrados en la comunidad, cada vez más complejos y multifacéticos, demandando la integración de las diferentes prácticas profesionales, buscando fortalecer los movimientos sociales y los vínculos entre la acción interprofesional y el pensar cotidiano de la población (Crisp; Chen, 2014; Falkenberg et al., 2014).

En cuanto a las enfermedades aún estigmatizadas, como la lepra, el encuentro entre la educación popular en salud y la educación interprofesional en salud se presenta como un excelente recurso para el acercamiento entre diferentes saberes y sujetos, que pueden construir, de manera colaborativa, un entendimiento de salud como práctica social, comunitaria y global, teniendo como balizadora una relación interdependiente entre todos los actores involucrados.

Se sabe que la lepra es una enfermedad infectocontagiosa, de evolución lenta, que puede causar graves incapacidades y que se manifiesta principalmente por medio de signos y síntomas dermatoneurológicos, llevando al deterioro de los nervios periféricos, lo que ocasiona deformidades en las manos, en los pies y en la cara (Ministério da Saúde, 2002; Ministério da Saúde, 2016). De acuerdo con datos obtenidos por el Boletín Epidemiológico de la Lepra (2021), en 2020 fueron diagnosticados 13.807 nuevos casos de lepra en Brasil, siendo 672 casos (4,9%) en menores de 15 años. El Maranhão fue el segundo Estado con mayor número de nuevos casos, quedando atrás solamente de Mato Grosso (Brasil, 2021).

El aumento del número de casos en los últimos años y la propensión endémica entre los individuos menores de 15 años son clasificados como algunos de los principales índices de seguimiento de la enfermedad, ya que reflejan la acentuada circulación de Mycobacterium leprae; hay, por lo tanto, la transmisión activa entre esa población (Levantezi, Moreira, Sena Neto, Jesús, 2014; Hacker et al., 2012; Organización Mundial de la Salud, 2016). En ese contexto, comunidades con difícil acceso a las políticas públicas de oferta a la salud integral y a la interacción social, tales como las comunidades quilombolas e indígenas, se vuelven aún más vulnerables.

La lepra, por su parte, también interfiere en el acceso a los servicios de salud a causa de los estigmas sociales experimentados por los infectados, acarreando falta de adhesión al servicio de salud; esa dificultad viene siendo compartida también con los individuos menores de 15 años afectados por la enfermedad (Meneses et al., 2015). Además, ese obstáculo puede interferir, aun, en la inserción del adolescente en el contexto social, en función de las características clínicas de la enfermedad, pero también puede ocasionar la evasión escolar y afectar la autoimagen/autoestima del paciente, destacando el propio curso de la adolescencia, que ya lleva consigo diversas características de alteraciones hormonales, físicas y mentales (Neves et al., 2017).

Se convierte en un gran desafío para los profesionales de diferentes núcleos del conocimiento implementar acciones de prevención que propicien el diagnóstico clínico precoz (Ministério da Saúde, 2002; Ministério da Saúde, 2016; Ribeiro, Silva, Oliveira, 2018). Para el público infantil, los juegos son una excelente herramienta educacional; así, la investigación de manchas características de la lepra, a partir de esas actividades lúdicas, busca contemplar la enseñanza-aprendizaje por medio de la educación popular en salud, ya que favorece el acercamiento a los niños y adolescentes, el reconocimiento de sus conocimientos previos y/o "populares" sobre el tema y un análisis crítico de la realidad, para, a partir de ese encuentro, intentar recuperar a esos pacientes con el fin de mantener la monitorización dermatoneurológica (Coscrato, Pina, Mello, 2010).

La ludicidad ha sido concebida como relevante y fundamental en todas las etapas de la vida; por medio de ella el individuo puede conocer, aprender y (des)construir conceptos y significados. Además, la actividad lúdica puede subsidiar la participación, la integración y los crecimientos personal y social; también puede romper desafíos, además de implicar al individuo y su cultura en el proceso salud-intervención-prevención. En ese contexto, la interprofesionalidad articula nuevos arreglos de formación interdisciplinar e intercultural a los estudiantes, docentes y preceptores por medio de procesos de intervención y producción de trabajo colectivo en salud en medio de comunidades tradicionales (Silva et al., 2015).

Considerando la importancia de la educación popular en salud, este trabajo relata una experiencia de educación popular en salud sobre lepra para menores de 15 años en una comunidad quilombola, con el objetivo de demostrar que es importante enseñar de forma activa y lúdica para ayudar a niños y adolescentes a contribuir con prácticas de salud.

Relato de experiencia

Se trata de un relato de experiencia de la aplicación de una actividad de educación en salud realizada en la comunidad de remanentes quilombolas Santana dos Negros, ubicada a 17 km de la zona urbana del municipio de Pinheiro, en el estado de Maranhão. La actividad tuvo lugar el 17 de febrero de 2020 y fue articulada entre coordinadores, preceptores y académicos de los cursos de Enfermería, Educación Física y Medicina, que integran el Programa de Educación por el Trabajo para la Salud (PET-Salud/Interprofesionalidad) de la Universidad Federal de Maranhão (UFMA), campus Pinheiro.

La acción fue desarrollada en una escuela de la red pública de educación de dicha comunidad, con participación de 76 niños y adolescentes menores de 15 años, registrados en la Unidad Básica de Salud local, acompañados de sus padres y/o responsables.

Inicialmente, los miembros del PET-Salud hicieron una breve explicación sobre lo que

sería el PET, la interprofesionalidad y los principales aspectos de la lepra. Con respecto al PET-Salud, se abordó la importancia del programa como estrategia de transformación de la atención a la salud y de la formación en salud, ambas basadas en la interprofesionalidad. Se resalta que fueron utilizados vocabularios adaptados para el mejor entendimiento de los participantes de la acción.

En cuanto a la lepra, se discutió, de manera dialógica, la cuestión de los estigmas sociales y demás impactos en la vida de las personas infectadas, enfatizando la importancia del diagnóstico y el tratamiento precoces para reducir los daños causados por las incapacidades neuromotoras de la enfermedad. Durante el intercambio de informaciones acerca de la lepra, se percibieron, por medio de comentarios y cuestionamientos, la participación e interés de la comunidad quilombola que estaba presente en la actividad. Los organizadores de la acción lo aprovecharon para incentivar el diálogo sobre los saberes existentes y las prácticas locales en relación al tema.

En secuencia, se desarrollaron actividades lúdicas con juegos como actividades de danza, juego de preguntas y respuestas, competiciones del tipo "muerto-vivo" y "carrera de saco" para el entretenimiento de los participantes de la acción. En los juegos, se abordaron los signos y síntomas de la lepra, los tipos de manchas y la pérdida de las sensibilidades térmica, táctil y dolorosa. En esa etapa, también se distribuyeron palomitas y algodón de azúcar, y se puso a disposición un juguete del tipo saltador, liberados mediante preguntas sobre el tema que fueron respondidas adecuadamente (siendo el niño/adolescente apoyado por el grupo para conseguir llegar a la respuesta). Además, los participantes del PET-Salud se disfrazaron de ángeles, payasos y mariposas, proporcionando un acercamiento con la población, para intercambio de informaciones, para creación de vínculos, y para instrumentalización de una acción de educación que considera el pensamiento cotidiano de la población.

Con relación a las actividades lúdicas, se destaca que fueron utilizadas en la perspectiva de la educación popular en salud, poniéndo en diálogo las informaciones sobre la lepra por medio de juegos que son culturalmente preservados en las comunidades quilombolas de la intervención. Asimismo, los niños y adolescentes, usando de sus prácticas sociales, insertaron en la actividad cierta competencia y, de forma entusiasmada, organizaron aficiones.

Por medio de relatos de algunos niños y adolescentes, se hizo evidente que tenían poco conocimiento sobre la enfermedad y, aunque es práctica local el entretenimiento, esas actividades no están aliadas con la educación en salud, aunque aumenten el interés de los participantes. Además, los jóvenes expresaron mayor entusiasmo por la distribución de dulces y otras golosinas, a los que tampoco habían tenido acceso anteriormente.

Ese momento de encuentro entre la EIP y la educación popular en salud en la comunidad quilombola fue evaluado como de gran valor, pues aproximó a la comunidad académica (docentes y discentes) y a los profesionales de salud (preceptores) de la realidad vivida por la población abordada, permitiendo que esos actores realizaran prácticas integrales y más volcadas a las reales necesidades de esa comunidad, teniendo como soportes para esas prácticas el lúdico, la colaboración, la comunicación y la participación popular y social.

Como punto alto de la actividad, se elaboró la matriz SWOT sobre la actividad, de forma colaborativa entre los miembros del proyecto PET-Salud, para evaluar diferentes aspectos de la intervención para el grupo (Cuadro 1).

Cuadro 1 – *Matriz SWOT* de la actividad de educación en salud en lepra en el Quilombo Santana de los Negros.

Fuerzas	Debilidades
- Equipo comprometido en la planificación y ejecución de la actividad, buscando articular los conceptos inherentes a la Educación Interprofesional (EIP) en la perspectiva de la práctica educativa. - Las decisiones referentes al proceso de construcción de la acción fueron organizadas y compartidas respetando el marco conceptual de Trabajo en Equipo. - Enfoque lúdico para apoyar el acercamiento con los participantes, así como para reforzar el aprendizaje en materia de prevención y detección precoz de la lepra. - Aplicación de las competencias específicas, colaborativas y comunes de los miembros afectados.	- Resistencia de algunos participantes y miembros del equipo de salud al uso del enfoque lúdico. - Algunos participantes y miembros del equipo de salud no estaban atentos a los beneficios de las actividades realizadas. - Participación de mayores de 15 años que no contribuyeron y no se involucraron con la propuesta del evento, a veces poniendo obstáculos para aquellos que querían participar. - Resistencia de algunos padres a aceptar la invitación para participar en las actividades propuestas y llevar a sus hijos.
Oportunidades	**Amenaza**
- Integración enseñanza-servicio-comunidad en una zona rural quilombola, con particularidades propias. - Integración efectiva entre el personal de la Unidad Básica de Salud, comunidad, gestión escolar, padres y miembros del Grupo PET-Salud Lepra en la realización de las actividades propuestas. - Presentación de las actividades realizadas por la UFMA, así como acercamiento de la comunidad con la universidad. - Oportunidad de identificar puntos de atención en esa comunidad, a fin de establecer cuestiones-problema y retratar de forma detallada la realidad local por medio de análisis científico. - Buena recepción de la comunidad para desarrollar acciones de prevención no solo de la lepra, sino también de otras enfermedades. - Oportunidad para incentivar a los futuros profesionales de la salud a acercarse a la realidad de las comunidades y de los sujetos que forman parte de ellas, los cuales traen sus propias historias, creencias, convicciones y visiones del mundo en sus relatos a las anamnesis.	- Ausencia de financiación suficiente para la implementación de la propuesta, lo que fue mitigado por la suma de esfuerzos entre los miembros del Grupo. - Movilidad hacia la comunidad, por tratarse de un área distante de la zona urbana del municipio. - Presencia de barreras estructurales para la llegada de los recursos necesarios involucrados en la actividad lúdica. - Bajos ingresos de la comunidad, lo que interfiere con la poca adhesión a algunas prácticas de salud. - Necesidades estructurales, de asistencia a la salud de la comunidad, que necesitan ser atendidas a partir de propuestas que consideren las demandas locales.

Fuente: elaborado por los autores. Pinheiro – MA, 2020.

Discusión

Los resultados de ese estudio confirmaron la relevancia del desarrollo de la práctica de educación popular en salud, aliándose a las actividades lúdicas como estrategia para aproximación con la población y sus prácticas y para promoción de acciones de prevención de enfermedades. Esa experiencia proporcionó una reflexión y una sensibilización de los menores de 15 años y de sus padres/responsables, acerca de la importancia del diagnóstico precoz de lepra, y posibilitó, para los miembros del proyecto, el conocimiento sobre la realidad vivida por los habitantes del Quilombo Santana dos Negros, con sus perspectivas y creencias, en lo que respecta a esa condición de salud.

Considerada como un problema de salud pública en diversos países del mundo, incluso en Brasil, la lepra es demasiado apuntada en la población adulta; sin embargo, los menores de 15 años son considerados más vulnerables a la infección cuando son expuestos a personas bacilíferas (Brasil, 2013; Romero-Montoya et al., 2014; Word Health Organization, 2016). El principal indicador de la necesidad de monitoreo de la lepra es el diagnóstico en menores de 15 años, lo que puede reflejar la creciente propagación activa de la bacteria en una población y, además, la laguna en el proceso de vigilancia en salud (Hacker et al., 2012; World Health Organization, 2016).

Ante eso, se cree que el diagnóstico precoz de ese agravio es uno de los puntos clave para el éxito del tratamiento y de la cura, pues la demora puede llevar a la presencia de serias incapacidades físicas y deformidades, siendo que cuanto más tardía la detección, mayores las posibilidades de estos elementos agravantes (Freitas et al., 2018; Guerrero, Muvdi, León, 2013). Por lo tanto, actividades como las desarrolladas por ese estudio son relevantes para que la lepra sea conocida por las diferentes comunidades, lo que contribuiría a la mitigación del número de casos y a la reflexión por parte de las autoridades sanitarias locales, sobre la necesidad de nuevas estrategias de control y monitoreo de la enfermedad.

En virtud de los participantes de la acción y de la relevancia de ese tema, se optó por trabajar la educación popular en salud aliada a las actividades lúdicas del juego. Estudios demuestran que el juego como forma de recreación y educación en salud trae beneficios al niño y actúa como medio de comunicación y educación que lleva, a los involucrados, la información relativa a la enfermedad y al tratamiento. Cabe destacar, aún, que eso sucede por medio de un lenguaje perceptible, siendo facilitadora de la interacción entre equipo de salud, preceptores, académicos, niños y familias (Vila; Vila, 2007).

Además, la acción interventiva superó las expectativas de los organizadores de la actividad, pues, en un contexto de alegría, rescató el "ser niño"; el jugar y, así, proporcionó la interacción entre profesionales de salud, académicos, preceptores, niños, adolescentes y sus padres. Con un clima de relajación, el espacio se volvió democrático, proporcionando la valorización de las experiencias individuales, la posibilidad de elecciones y la libre expresión del niño (Vila; Vila, 2007).

En ese sentido, como se muestra en el Cuadro 1, muchas son las potencialidades descritas como resultado de la implementación de la actividad, que incluye, sobre todo, la satisfactoria ejecución de la propuesta por el equipo y la mayor integración con la comunidad por medio de su involucramiento. Sin embargo, a pesar de los beneficios y la constatación de la buena aplicabilidad de este tipo de actividad, la resistencia, aunque pequeña, de parte de la comunidad en participar, la cuestión de la movilidad y la presencia de barreras estructurales

fueron desafíos a la acción organizada. Sin embargo, no disminuyeron el entusiasmo de esta experiencia como metodología para concientizar acerca de la enfermedad.

Además, es importante resaltar, en el contexto del enfrentamiento a la lepra, que el abordaje interprofesional del usuario infectado por la enfermedad ha sido indicadocomo prometedor. Eso se debe a que se trata de una patología compleja y estigmatizante, lo que implica necesidad de fortalecimiento del cuidado, por medio de prácticas colectivas, colaborativas y que involucren trabajo en equipo (Lanza; Lana, 2011).

De esta forma, la realización de tal actividad representó un excelente campo de práctica para los participantes del PET, pues posibilitó la práctica de los conocimientos teóricos, sobre la interprofesionalidad, aprendidos a lo largo del proyecto PET-Salud.

Consideraciones finales

La práctica de la educación en salud debe dialogar con los saberes y prácticas populares de los usuarios, lo que, en el caso de niños y adolescentes, incluye las actividades lúdicas que forman parte de esta etapa del desarrollo humano en cualquier contexto cultural. Así, cuando aliadas a la educación en salud, los juegos constituyen un potente recurso para aproximar a esos sujetos en su espacio comunitario, privilegiando su realidad.

Además, el encuentro entre la EIP y la educación popular en salud en esa comunidad quilombola permitió que docentes, discentes y profesionales de salud (preceptores) realizaran prácticas educativas más integradas y contextualizadas con las necesidades de esa comunidad, respetando y valorando sus saberes y sus prácticas. El trabajo en equipo, la colaboración, la comunicación y la participación popular y social fueron soportes fundamentales para el éxito de la actividad.

Se entiende que la realización de la acción lúdico-educativa sobre lepra en el Quilombo Santana de los Negros se constituyó como recurso atractivo, interactivo y motivador para la participación de los sujetos en las actividades relacionadas a la salud, lo que facilitó el abordaje de temas y la aproximación del equipo de salud y de la universidad con las reales necesidades de la comunidad en relación a la lepra, en lo que respecta a su prevención, su estigma y su necesidad de diagnóstico y de tratamiento precoz.

REFERENCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). (2006). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. *Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde*. Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cart_camara_regulacao.pdf Acesso em: 22 Set.2021.

Brasil. Ministério da Saúde. (2013). Situação epidemiológica da hanseníase no Brasil- análise de indicadores selecionados na última década e desafios para a eliminação. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico,* 44(11).

Brasil. Ministério da Saúde. (2021). Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico de Hanseníase.* Tiragem: 1ª Edição. Disponível em: Boletim Hanseníase 2021.indd (www.gov.br)

Acesso em: 22 set. 2021.

Conceição, D. S., Viana, V. S. S., Batista, A. K. R., Alcântara, A. D. S. S., Eleres, V. M., Pinheiro, W. F., Bezerra, A. C., & Viana, J. A. (2020). A educação em saúde como instrumento de mudança social. *Brazilian Journal of Development*, 6(8), 59412-59416.

Coscrato, G., Pina, J. C., & Mello, D. F. D. (2010). Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. *Acta Paulista de Enfermagem*, 23, 257-263.

Costa, A. C. D. P., Aragão, T. A. P., Pereira, C. S., de Sousa Nogueira, F. J., Rodrigues, M. G., Callou Filho, C. R., & Figueirêdo, E. B. G. (2020). Educação e Saúde: a extensão universitária como espaço para tencionar e pensar a educação em saúde. *Brazilian Journal of Development*, 6(4), 21616-21630.

Crisp, N.; Chen, L. (2014). Global supply of health professionals. *New England journal of medicine*, Boston, 370(10), 950-957.

Falkenberg, M. B., Mendes, T. D. P. L., Moraes, E. P. D., & Souza, E. M. D. (2014). Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19, 847-852.

Farias, R. C., dos Santos, B. R. F., de Vasconcelos, L. A., de Santana Moreira, L. C., Mourão, K. Q., & Mourão, K. Q. (2020). Hanseníase: educação em saúde frente ao preconceito e estigmas sociais. *Research, Society and Development*, 9(8), e114984923-e114984923.

Freitas, B. H. B. M. D., Xavier, D. R., Cortela, D. D. C. B., & Ferreira, S. M. B. (2018). Hanseníase em menores de quinze anos em municípios prioritários, Mato Grosso, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 21, e180016.

Gonçalves, R. S., Carvalho, M. B., Fernandes, T. C., Veloso, L. S. L., dos Santos, L. F., de Sousa, T. R., & da Luz, I. T. M. (2020). Educação em saúde como estratégia de prevenção e promoção da saúde de uma unidade básica de saúde. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(3), 5811-5817.

Guerrero, M. I., Muvdi, S., & León, C. I. (2013). Retraso en el diagnóstico de lepra como factor pronóstico de discapacidad en una cohorte de pacientes en Colombia, 2000-2010. *Revista Panamericana de Salud Pública,* 33, 137-143.

Hacker, M. D. A. V. B., Sales, A. M., Albuquerque, E. C. A., Rangel, E., Nery, J. A. C., Duppre, N. C., & Sarno, E. N. (2012). Pacientes em centro de referência para hanseníase: Rio de Janeiro e Duque de Caxias, 1986-2008. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17, 2533-2541.

Lanza, F. M., & Lana, F. C. F. (2011). O processo de trabalho em hanseníase: tecnologias e atuação da equipe de saúde da família. *Texto & contexto-enfermagem*, 20, 238-246.

Levantezi, M., Moreira, T., Neto, S. S., & De Jesus, A. L. (2014). *Leprosy in children under fifteen years in Brazil,* 2011. Leprosy review, 85(2), 118-122.

Moreira, A. J., Naves, J. M., Fernandes, L. F. R. M., Castro, S. S. D., & Walsh, I. A. P. D. (2014). Ação educativa sobre hanseníase na população usuária das unidades básicas de saúde de Uberaba-MG. *Saúde em debate*, 38, 234-243.

Meneses, R. C. T. D., Zeni, P. F., Oliveira, C. C. D. C., & Melo, C. M. D. (2015). *Promoção de saúde em população quilombola nordestina-análise de intervenção educativa em anemia falciforme*. Escola Anna Nery, 19, 132-139.

Ministério da Saúde. (2002). *Guia para o controle da Hanseníase* (No. 10). Disponível em: Cadernos de Atenção Básica, n. 10: Guia para o controle da hanseníase (saude.gov.br) Acesso em 20 Set. 2021.

Ministério da Saúde (BR). (2016). *Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional.* Disponível em: http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/diretrizes-vigilancia-atencao-eliminacao--hanseniase.pdf Acesso em 20 Set. 2021.

Ministério da Saúde (BR). (2017). *Sistema de Informações de Agravos de Notificação* (SINAN).

Neves, D. C. D. O., Ribeiro, C. D. T., Santos, L. E. S., & Lobato, D. D. C. (2017). Tendência das taxas de detecção de hanseníase em jovens de 10 a 19 anos de idade nas Regiões de Integração do estado do Pará, Brasil, no período de 2005 a 2014. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 8(1), 29-37.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. (2016). *Atualização global da hanseníase, 2015: tempo de ação, responsabilidade e inclusão.* Wkly Epidemiol Rec. 91 (35): 405-20.

Ribeiro, M. D. A., Silva, J. C. A., & Oliveira, S. B. (2018). Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42, e42.

Romero-Montoya, I. M., Beltrán-Alzate, J. C., Ortiz-Marín, D. C., Diaz-Diaz, A., & Cardona-Castro, N. (2014). Leprosy in Colombian children and adolescents. *The Pediatric infectious disease journal*, 33(3), 321-322.

Silva, J. A. M. D., Peduzzi, M., Orchard, C., & Leonello, V. M. (2015). Educação interprofissional e prática colaborativa na Atenção Primária à Saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 49, 16-24.

Vila, A. C. D., & Vila, V. D. S. C. (2007). Tendências da produção do conhecimento na educação em saúde no Brasil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15, 1177-1183.

World Health Organization. (2016). Estratégia global para Hanseníase 2016-2020: aceleração rumo a um mundo sem hanseníase. *Genebra: World Health Organization.*

FECHA DE ENVÍO: 25/09/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 12/09/2022

Todos os textos publicados na Interfaces - Revista de Extensão da UFMG são regidos por licença Creative Commons CC By.

A Interfaces convida pesquisadoras e pesquisadores envolvidos em pesquisas, projetos e ações extensionistas a submeterem artigos e relatos de experiência para os próximos números.

Os textos deverão ser enviados através do nosso endereço na web. No site estão disponíveis as normas para publicação e outras informações sobre o projeto. Vale ressaltar que os autores poderão acompanhar todo o processo de submissão do material enviado através desse site e que o recebimento de submissões possui fluxo contínuo.

www.ufmg.br/revistainterfaces

Contato: revistainterfaces@proex.ufmg.br

PROEX
PRÓ-REITORIA
DE EXTENSÃO

UFMG