

SEÇÃO ESPECIAL: DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR EM TEMPOS DE PANDEMIA

RELATOS DE PÓS-GRADUANDOS EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA A RESPEITO DE ASPECTOS DA FORMAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Fernanda Garcia de Almeida¹, Viviane Arrigo²,
Fabiele Cristiane Dias Broietti³

RESUMO

O objetivo deste estudo residiu em investigar as percepções de pós-graduandos em Ensino de Ciências e Educação Matemática a respeito de aspectos da sua formação, no atual cenário pandêmico. Foram entrevistados 15 pós-graduandos de um programa de Ensino de Ciências e Educação Matemática de uma universidade pública do Sul do Brasil. As entrevistas foram transcritas e submetidas aos procedimentos da Análise Textual Discursiva, estabelecendo-se três categorias: 1) Possibilidades da vida acadêmica durante a pandemia, 2) Limitações da vida acadêmica durante a pandemia e 3) Expectativas da vida acadêmica após a pandemia. Destas, ainda emergiram subcategorias que permitiram interpretar as percepções dos pós-graduandos em relação a diferentes aspectos. Os resultados encontrados indicaram que, por mais que os acadêmicos evidenciem grandes limitações neste momento, estes conseguiram reinventar suas rotinas para dar continuidade às suas atividades acadêmicas, considerando o sistema remoto como uma possibilidade para o prosseguimento da sua formação como pós-graduandos.

Palavras-chave: Pós-graduação. Ensino de Ciências. Pandemia. Ensino remoto.

Como citar este documento – ABNT

ALMEIDA, Fernanda Garcia de; ARRIGO, Viviane; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias. Relatos de pós-graduandos em Ensino de Ciências e Educação Matemática a respeito de aspectos da formação em tempos de pandemia. *Revista Docência do Ensino Superior*, Belo Horizonte, v. 10, e024732, p. 1-21, 2020. DOI: <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2020.24732>.

Recebido em: 20/08/2020
Aprovado em: 05/11/2020
Publicado em: 02/12/2020

¹ Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2060-9695>. E-mail: fergarciaalmeida@gmail.com.

² Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0683-8387>. E-mail: viviane_arrigo@hotmail.com.

³ Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0638-3036>. E-mail: fabieledias@uel.br.

INFORMES DE ESTUDIANTES DE POSGRADO EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA SOBRE LA FORMACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue investigar las percepciones de los estudiantes de posgrado en Enseñanza de las Ciencias y Educación Matemática sobre su formación académica en el actual escenario pandémico. Se entrevistó a 15 estudiantes de posgrados de un programa de Enseñanza de las Ciencias y Educación Matemática en una universidad pública del Sur de Brasil. Las entrevistas fueron transcritas y sometidas a los procedimientos de Análisis Textual Discursivo, estableciendo tres categorías: 1) Posibilidades de la vida académica durante la pandemia, 2) Limitaciones de la vida académica durante la pandemia y 3) Expectativas de la vida académica después de la pandemia. Aún surgieron subcategorías que permitieron interpretar las percepciones de los estudiantes de posgrado sobre diferentes aspectos. Los resultados encontrados indicaron que, a pesar de que los académicos muestran mayores limitaciones en ese momento, lograron reinventar sus rutinas para continuar con sus actividades, entendiendo el sistema remoto como una posibilidad en la continuidad de su formación como estudiantes de posgrado.

Palabras clave: Posgraduación. Enseñanza de las Ciencias. Pandemia. Enseñanza remota.

GRADUATE STUDENTS REPORT IN SCIENCE TEACHING AND MATHEMATICAL EDUCATION ABOUT ACADEMIC EDUCATION ASPECTS IN TIMES OF PANDEMIC

ABSTRACT

The aim of the study was to investigate the perceptions of graduate students in Science Teaching and Mathematical Education regarding their academic education in the current pandemic scenario. Fifteen postgraduate students in Science Teaching and Mathematical Education from a public university in southern Brazil were interviewed. The interviews were transcribed and submitted to the Discursive Textual Analysis procedures establishing three categories: 1) possibilities of academic life during the pandemic, 2) limitations of academic life during the pandemic and 3) expectations of academic life after the pandemic. From these, subcategories still emerged and allowed to interpret the perceptions of the graduate students regarding different aspects. The obtained results indicated that, although academics show greater limitations at that moment, they managed to reinvent their routines to continue their academic activities, understanding the remote system as a possibility for the continuation of their training as graduate students.

Keywords: Graduate studies. Science Teaching. Pandemic. Remote teaching.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 foi identificado, na China, um novo coronavírus denominado SARS-CoV-2 que, devido a sua rápida propagação, atingiu em pouco tempo a população em nível mundial, sendo declarado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em março de 2020, o estado da contaminação pelo novo coronavírus como pandemia. O SARS-CoV-2 é o causador da doença COVID-19 que, segundo dados disponibilizados pela OMS, até o dia 14 de agosto de 2020 atingiu 21.026.758 casos confirmados no mundo e 755.786 mortes. O isolamento social destaca-se como uma das principais medidas recomendadas para o controle da disseminação desse vírus. Entretanto, esse isolamento gerou impactos em diversas áreas da sociedade, seja no setor econômico, político e/ou social (LANA *et al.*, 2020; REGUEIRO *et al.*, 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

No contexto educacional, a pandemia resultou na suspensão das atividades letivas presenciais em todos os níveis de ensino. Na tentativa de amenizar os prejuízos causados à aprendizagem e à formação dos alunos pela suspensão das atividades, o Ministério da Educação (MEC) publicou, em março de 2020, a Portaria nº 343, uma medida que autorizava a substituição das disciplinas presenciais por aulas que pudessem ser realizadas utilizando Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) (BRASIL, 2020).

Assim, diante do atual cenário pandêmico e da recomendação do MEC, emergiu a necessidade de que as instituições de ensino se reinventassem para dar continuidade às suas atividades. O ensino remoto foi adotado por diversas delas, em cursos dos anos iniciais até aqueles de pós-graduação. Essa modalidade de ensino exigiu dos professores e dos estudantes a imersão em um sistema completamente on-line, no qual passaram a ser ministradas aulas, compartilhados materiais didáticos, realizadas avaliações e outras tarefas que as ferramentas digitais possibilitam. Algumas plataformas utilizadas foram: *Google Meet*, *Google Hangout*, *Google Classroom*, *Zoom*, *Microsoft Teams* e *Skype*.

No entanto, a adoção dessa nova modalidade de ensino, a curto prazo, acarretou impactos à área educacional, tanto no que diz respeito ao trabalho dos professores quanto ao acompanhamento das aulas e atividades pelos estudantes. É fato que estamos diante de um cenário educacional totalmente atípico e que adaptações se fizeram necessárias para dar prosseguimento às atividades de ensino em todos os âmbitos.

Nessa perspectiva – e partindo da inquietação de uma pós-graduanda de um programa de Ensino de Ciências e Educação Matemática de uma universidade do Sul do Brasil, dirigida à autora principal deste trabalho – no que diz respeito aos efeitos da pandemia na formação dos pós-graduandos, originou-se o seguinte questionamento que tomamos como norte nesta

investigação: quais os impactos causados pela pandemia da COVID-19 para a formação de pós-graduandos?

Tal questionamento advém do nosso entendimento de que há a necessidade de serem realizadas pesquisas acerca do assunto, num momento em que ainda conhecemos pouco sobre as adaptações necessárias implementadas. Nesse sentido, realizamos um estudo com pós-graduandos de um programa de pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática de uma universidade pública da região Sul do Brasil, com o objetivo de investigar as percepções desses acadêmicos a respeito de aspectos da sua formação no atual cenário pandêmico.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O CONTEXTO EDUCACIONAL NA PANDEMIA

A partir da portaria publicada pelo MEC, em março de 2020, todos os níveis de ensino, incluindo a pós-graduação, passaram a pensar em disciplinas e demais atividades de ensino que pudessem ser realizadas na modalidade remota (BRASIL, 2020). Essa transição exigiu esforços de todos os sujeitos que atuam no contexto educacional, gestores, docentes e discentes. Considerando a complexidade do tema e as especificidades vivenciadas de forma tão particular, apresentamos nesta seção alguns estudos já publicados e disponíveis que relatam experiências vivenciadas no contexto educacional em tempos de pandemia, dando especial atenção à pós-graduação, foco da nossa investigação.

A pós-graduação *stricto sensu*, no Brasil, passou por um movimento de expansão, sendo que de 1976 a 2016 houve um incremento no número de cursos, passando de 699 para 6131 (NOBRE; FREITAS, 2017). Segundo o Documento da Área de Ensino, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o Brasil possui 181 programas que pertencem à área de Ensino, os quais abrigam 218 cursos, sendo 39 de doutorado e 80 de mestrado acadêmico, 95 de mestrado profissional e quatro de doutorado profissional (CAPES, 2019).

A área de Ensino engloba investigações de determinado conteúdo de áreas específicas voltadas às demandas da sociedade e às necessidades regionais e nacionais, por meio da integração entre os conhecimentos específicos e sua aplicação em situações de ensino, seja na educação básica, profissional, tecnológica ou superior. A pesquisa em Ensino é estratégica, na medida em que é um dos componentes necessários para promover mudanças na educação básica e no ensino superior. Essa pesquisa está associada ao ensino de Ciências, Matemática, Saúde e Linguagens, visto que esses campos têm valor estratégico para o desenvolvimento tecnológico do país, bem como para os processos de humanização e melhoria das condições de vida da população (CAPES, 2019).

No atual cenário pandêmico, percebemos que a reconfiguração das atividades da pós-graduação, antes presenciais, permeou diversas esferas, pois não só as aulas foram reconfiguradas, como também as reuniões dos grupos de pesquisa, orientações, realizações de estágios de docência, bancas de qualificação e de defesa e coletas de dados. A coleta de dados, em especial, parece ser a atividade mais afetada, uma vez que na área de Ensino ela ocorria, na maioria das vezes, em escolas da educação básica, em disciplinas da graduação e nos estágios de docência.

Realizando uma breve busca na base de dados *Google Scholar* para termos uma ideia geral das pesquisas que estavam sendo realizadas a respeito do tema, associamos as expressões "ensino remoto" e "pandemia" e encontramos 113 resultados. Selecionando o período entre 2019 e 2020, chegamos a 87 resultados. Logo na primeira página de busca, percebemos que alguns textos que apareceram eram voltados para outras áreas de formação, como a área da Saúde. Como nossa intenção não era fazer um estado da arte, nem mesmo um levantamento detalhado das pesquisas que relatam impactos da pandemia na área educacional, selecionamos alguns artigos voltados para a formação de professores para constatar o que estava sendo pesquisado sobre o assunto.

No artigo de Oliveira, Lisbôa e Santiago (2020), que versa sobre os impactos da pandemia na área educacional, os autores destacam que a pandemia acentuou a desigualdade no Brasil, pois aqueles que não possuem recursos tecnológicos ficam privados do conhecimento. Segundo os autores, o ensino remoto não apresenta a mesma qualidade que o ensino presencial e, em um momento de retorno às aulas presenciais, a perda na aprendizagem, principalmente para os alunos de rede pública, será sentida, significativamente.

Barbosa, Viegas e Batista (2020) publicaram um artigo com o objetivo de analisar os impactos relatados por profissionais de educação do ensino superior sobre suas experiências com as aulas remotas. Como resultados apontam que 41,9% dos docentes não possuíam experiências em ministrar aulas nesse modelo; 67,7% receberam treinamento para uso da plataforma de comunicação; 38,7% dos docentes afirmaram que o tempo de duração das aulas remotas era inferior ao do modo presencial; 59,7% dos entrevistados constataram que a frequência dos alunos às aulas remotas era inferior àquela do modo presencial. Dentre algumas dificuldades dos alunos para assistir às aulas remotas, estão: falta de equipamentos tecnológicos, problemas com internet e falta de recursos audiovisuais. Os autores concluem que o sistema remoto permite a realização das atividades conforme o planejado, porém, não é eficaz, considerando que não houve uma totalidade de alunos com acesso ao ensino.

Borba *et al.* (2020) publicaram um artigo visando à compreensão das práticas de ensino de Ciências e Biologia desenvolvidas por docentes durante o isolamento social. Os participantes

da pesquisa eram professores de diferentes segmentos da educação básica. Algumas das dificuldades encontradas pelos docentes, nesse período, foram: problemas com conexão de internet; ambiente doméstico inapropriado para *home office*; sobrecarga de trabalho, questões relacionadas à saúde mental e dúvidas sobre as abordagens metodológicas on-line. Os participantes abordaram um aumento do investimento de tempo para o planejamento e a execução das atividades remotas, aumentando a jornada de trabalho na pandemia. Relataram também o acúmulo de funções no período pandêmico em relação aos afazeres domésticos e questões familiares como educação dos filhos e suas consequências, como o estresse.

Lampert Batista (2020) apresenta um relato de prática de docência realizada em uma disciplina de um programa de pós-graduação em Geografia, mediante ensino remoto. A autora destaca que os pós-graduandos eram privilegiados, pois todos dispunham de internet de qualidade para participar das atividades on-line. A autora relata que a comunicação com os pós-graduandos passou a fluir com o tempo, e os debates começaram a ficar cada vez mais enriquecedores. O artigo contém relatos dos pós-graduandos acerca da disciplina, nos quais eles discorreram sobre terem conseguido realizar ótimas discussões e elencaram algumas dificuldades relativas ao sistema remoto, como: sobrecarga de trabalho como professor devido à pandemia, impedindo a participação em algumas atividades da pós-graduação e a falta de atividades práticas. A autora destaca que os objetivos da disciplina foram contemplados, porém o desenvolvimento das atividades efetivamente práticas foi comprometido pela necessidade do distanciamento social.

Diante dos resultados apresentados nesses estudos, notamos que o maior número de dificuldades e impactos negativos elencados residiram no uso do sistema de ensino adotado no cenário de pandemia. Dentre os fatores apontados que ocasionaram as dificuldades, estavam as questões tecnológicas, ambiente inadequado para realizar atividades, sobrecarga de funções e questões psicológicas. Alguns dos impactos indicados foram a diminuição do tempo de aula na modalidade remota e da frequência dos alunos nas aulas. Notamos também que, até a data dessa busca (julho de 2020), havia uma carência de pesquisas voltadas para a formação de pós-graduandos na pandemia. Esse breve levantamento nos possibilitou uma visão geral do atual cenário educacional, bem como impulsionou nossa pesquisa na busca de uma maior compreensão dos impactos da pandemia sobre a formação de pós-graduandos em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

A seguir, apresentamos os encaminhamentos metodológicos adotados e algumas informações a respeito dos sujeitos e do contexto da investigação.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa foi realizada com 15 acadêmicos de um programa de pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática de uma universidade da região Sul do Brasil, do estado do Paraná, que no momento estavam cursando uma disciplina do referido programa. Entre os participantes da pesquisa, nove são mulheres e seis são homens, com faixa etária entre 22 e 50 anos. Desses, oito são acadêmicos do curso de mestrado e sete do curso de doutorado.

Durante esse período de pandemia, no dia 18 de maio de 2020 foi estabelecida uma deliberação⁴ pela própria instituição de ensino, orientando que as disciplinas e demais atividades relacionadas ao programa, como bancas de qualificação, defesa e reuniões, ocorreriam de maneira remota, enquanto permanesse a situação pandêmica.

A coleta dos dados ocorreu por meio de entrevistas remotas com os acadêmicos, utilizando questões norteadoras elaboradas com base no objetivo e na questão de pesquisa anteriormente estabelecidos. Tais questões foram: “Como está sendo para você realizar uma pós-graduação durante a pandemia?”, “Como estão ocorrendo as atividades da pós-graduação nesse período?”, “Quais atividades você está realizando?”, “Tem alguma atividade que você não está conseguindo realizar?”, “Qual a sua visão a respeito da pandemia na sua formação como pós-graduando?”, “Quais são as suas perspectivas/expectativas para o futuro pós-pandêmico no meio acadêmico?”.

As entrevistas foram realizadas com o uso da plataforma *Zoom*, gravadas em áudio e vídeo e, posteriormente, transcritas. O conjunto de materiais textuais provenientes da transcrição das entrevistas consiste nos dados submetidos à análise, nesta investigação, definidos por Moraes e Galiuzzi (2011) como “corpus”. Durante a transcrição das entrevistas, para preservar o anonimato de cada participante, os acadêmicos foram codificados de A1 a A15.

As percepções apresentadas pelos pós-graduandos foram analisadas com base na Análise Textual Discursiva (ATD). Essa metodologia engloba um procedimento analítico descrito por Moraes e Galiuzzi (2011) como a busca pela compreensão do que um fenômeno expressa a partir de um conjunto de textos (os dados) a que o analista precisa atribuir sentidos e significados, com base em seus conhecimentos, intenções e teorias.

As etapas que envolvem a ATD são: a unitarização do “corpus” da pesquisa, a categorização e a produção dos metatextos. O processo de unitarização implica fragmentar o texto visando atingir suas unidades constituintes, chamadas de unidades de análise (UA). Durante esse

⁴ Trata-se de um documento interno disponibilizado no dia 18 de maio de 2020 aos docentes e pós-graduandos do programa de pós-graduação desta pesquisa, por isso, não se encontra disponível para acesso público.

processo, as falas dos acadêmicos foram lidas repetidas vezes com o intuito de encontrarmos as principais ideias por eles apresentadas. Esse movimento possibilitou identificarmos a forma como a pandemia impactou a realização das atividades dos pós-graduandos. Então, passamos a buscar como essas ideias se desdobravam para identificar possíveis relações entre as UA. Adentramos, assim, no processo de categorização, que implica estabelecer relações entre as unidades anteriormente identificadas, podendo isso ocorrer pelo emprego de categorias *a priori* ou pela emergência de categorias durante a análise (MORAES; GALIAZZI, 2011).

Esse movimento nos permitiu, na etapa de categorização, encontrar as categorias e subcategorias apresentadas na discussão dos resultados. Neste caso, a construção de categorias deu-se pelo método indutivo, com base no conteúdo dos textos do “corpus”, por meio de um movimento de comparação e contrastação entre as unidades de análise. Esse processo caracteriza-se por um caminhar do pesquisador do particular para o geral, com base no seu conhecimento tácito, o que possibilita o estabelecimento de categorias denominadas emergentes (MORAES; GALIAZZI, 2011). De todo esse processo resultam os metatextos como forma de comunicar as novas compreensões alcançadas acerca do fenômeno investigado. A seguir apresentamos o processo de análise e discussão dos dados.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Mediante as análises das falas dos pós-graduandos, foram estabelecidas categorias e subcategorias, apresentadas no Quadro 1 e discutidas na sequência.

Percepções dos pós-graduandos	C1: Possibilidades da vida acadêmica durante a pandemia	Subcategorias	Acadêmicos	Número de falas
		Tempo para se dedicar à pós-graduação	A1; A9	2
		Diminuição dos gastos	A4; A5	2
		Continuidade da formação	A6; A12; A15	3
		Aumento do contato com o orientador	A3; A11	2
		Ausência de dificuldades para estudar em casa	A5; A9; A11	3

	C2: Limitações da vida acadêmica durante a pandemia	Questões psicológicas	A1; A3; A4; A7; A8; A9; A12; A15	8
		Ambiente de estudo fora da universidade	A1; A3; A5; A8; A10; A12	6
		Necessidade de se reinventar	A1; A2; A3; A8; A9; A12	6
		Diminuição do contato com o orientador	A1; A5; A10; A14	4
		Dificuldade para interagir durante as atividades remotas	A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A8; A9; A10; A11; A12; A13; A14; A15	15
		Uso da tecnologia no desenvolvimento das atividades	A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A8; A10; A11; A13; A14; A15	13
		Influência da pandemia nas atividades acadêmicas para além das aulas	A1; A2; A3; A4; A6; A7; A9; A10; A12; A13; A15	11
	C3: Expectativas da vida acadêmica após a pandemia	Adoção do ensino a distância nos próximos anos	A1; A5; A8; A10; A12; A15	6
		Mudança do olhar da população para a ciência e para a pós-graduação	A3; A8; A9	3
		Experiências adquiridas com a pandemia	A8; A13; A10; A11; A12; A13	6
		Demora para o retorno das atividades presenciais	A2; A4; A5	3

Quadro 1 – Categorização das falas dos pós-graduandos

Fonte: elaborado pelos autores, 2020.

A análise das falas dos acadêmicos possibilitou a emergência de três categorias: 1) Possibilidades da vida acadêmica durante a pandemia, 2) Limitações da vida acadêmica

durante a pandemia e 3) Expectativas da vida acadêmica após a pandemia. Estas originaram subcategorias que apresentamos no quadro como um desdobramento das percepções por eles apontadas a respeito das possibilidades e limitações da formação acadêmica durante a pandemia, assim como expectativas para um futuro pós-pandêmico. A seguir, é discutida cada categoria.

C1: Possibilidades da vida acadêmica durante a pandemia

Nessa categoria, os pós-graduandos abordaram suas percepções sobre as possibilidades da vida acadêmica durante a pandemia. Mesmo frente a dificuldades com um novo formato de ensino, os acadêmicos conseguiram vislumbrar possibilidades de se reinventar para dar continuidade às atividades referentes a sua formação. Dela originaram-se cinco subcategorias: *tempo para se dedicar à pós-graduação, diminuição dos gastos, continuidade da formação, aumento do contato com o orientador e ausência de dificuldades para estudar em casa.*

Na primeira subcategoria os pós-graduandos apontaram que houve um aumento no tempo utilizado para se dedicar às atividades da pós-graduação, como evidenciado na fala seguinte:

“apesar da pandemia, esse ano tá sendo um ano que eu realmente tô conseguindo me dedicar pro mestrado” (A1).

Compreendemos que esse aumento no tempo de dedicação às atividades da pós-graduação pode ser atribuído à maior permanência dos acadêmicos em suas casas, devido ao isolamento social. Entretanto, poucos acadêmicos fizeram tal apontamento, o que pode ser justificado pelo fato de muitos pós-graduandos também serem professores e, como indicado por Borba *et al.* (2020) e Lampert Batista (2020), para alguns professores a sobrecarga de trabalho aumentou nesse período, interferindo na realização da pós-graduação. No artigo de Lampert Batista (2020), um dos alunos entrevistados disse que precisou se ausentar de algumas aulas da pós-graduação devido à sobrecarga atribuída aos professores da educação básica, durante a pandemia. Essa sobrecarga pode advir de diversos fatores, podendo ser um deles a falta de preparo de muitos desses professores frente ao sistema remoto, como apontado por Barbosa, Viegas e Batista (2020), que discutem que aproximadamente 42% dos professores não possuíam experiências para ministrar aulas nesse modelo e 32% não receberam o treinamento adequado.

Na segunda subcategoria os pós-graduandos apontaram que houve uma diminuição de gastos durante a pandemia, visto que não se deslocam para as aulas presenciais e nem se alimentam na universidade, como disse A4:

“[...] por exemplo quando tinham aulas naturalmente você tinha que gastar com deslocamento para ir até a faculdade, tinha que se alimentar lá dentro da faculdade e isso gera um custo querendo ou não e gera um cansaço, e estando dentro de casa e fazendo as disciplinas virtualmente, então foi benéfico nesse sentido de eu acabar economizando com algumas coisas que eu certamente gastaria” (A4).

Na terceira subcategoria os pós-graduandos destacaram a possibilidade de dar prosseguimento a sua formação, na pandemia, e que por mais que haja diferenças em relação ao modelo presencial, o sistema remoto é válido para dar continuidade à formação como relatou A15:

“[...] mas não acho que também essa forma como foi adotado de fazer virtualmente seja tão prejudicial assim, [...] não é a mesma coisa, mas é sim totalmente válido, continua contribuindo de forma positiva para nossa formação, todas as discussões, todas as disciplinas, mas tem um pouquinho de diferença, mas não acho que isso seja algo prejudicial para nossa formação” (A15).

Na quarta subcategoria os pós-graduandos apontaram que houve um aumento do contato com o orientador no período da pandemia. De acordo com A3:

“A gente já tinha um contato antes, mas um contato mais de enviar trabalho, conversar coisas relacionadas às matérias que ela dava e tudo mais, então agora acabou que aumentou, [...] porque pelo menos uma vez a cada dois dias a gente conversa alguma coisa assim pelo WhatsApp, sabe?” (A3).

Por fim, alguns pós-graduandos se referiram à ausência de dificuldades para estudar em casa, que foi evidenciada por A5:

“Para mim, assim, até agora está sendo relativamente tranquilo porque eu [...] tenho bolsa então pra mim tá, é ficar em casa, fazer as atividades em casa está sendo até tranquilo” (A5).

Nessa subcategoria alguns pós-graduandos destacaram possibilidades encontradas neste período. Isso se justifica porque alguns acadêmicos vivem uma realidade que favorece a adequação ao ensino remoto: dispõem de um ambiente adequado, bolsas de estudo, acesso à internet e equipamentos de boa qualidade, além da facilidade de adequar sua rotina a mudanças. Tais resultados assemelham-se àqueles da pesquisa de Lampert Batista (2020), na qual a autora descreve que os alunos que participaram da pesquisa eram privilegiados, pois todos tinham internet de boa qualidade para participação das atividades síncronas. Contudo, essa realidade não pode ser generalizada. No trabalho de Borba *et al.* (2020), apenas 1,3% dos professores de ensino médio participantes da pesquisa apontaram não apresentar dificuldades com o ensino remoto. Em nosso estudo, dos 15 alunos participantes, apenas três

disseram não apresentar grandes dificuldades para estudar em casa, reforçando que se trata de um posicionamento pontual de alguns estudantes, não refletindo a totalidade de perspectivas.

C2: Limitações da vida acadêmica durante a pandemia

Nessa categoria encontram-se falas que retrataram dificuldades e obstáculos enfrentados pelos pós-graduandos durante a pandemia. Vale ressaltar que foi a categoria com a maior incidência de relatos. Dela originaram-se sete subcategorias: *questões psicológicas, ambiente de estudo fora da universidade, necessidade de se reinventar, diminuição do contato com o orientador, dificuldade para interagir durante as atividades remotas, uso da tecnologia no desenvolvimento das atividades, influência da pandemia nas atividades acadêmicas para além das aulas.*

Na primeira subcategoria os acadêmicos abordaram questões psicológicas, frustrações ocasionadas pela pandemia e as expectativas não atingidas para o ano de 2020, em relação à pós-graduação:

“[...] então eu criei muita expectativa, mas muita expectativa em cima do programa, em cima de mim me mandando, em cima do futuro profissional, então chegar aqui esse ano, chegar 2020, e na segunda semana completa de aula parar tudo [...] foi frustrante pra mim, sabe?” (A7).

Nessa subcategoria os pós-graduandos também abordaram a diminuição do seu rendimento acadêmico, como disse A3:

“[...] meu rendimento caiu pra caramba, eu não estava conseguindo nem ler mais, eu estava super empolgada com a minha pesquisa e deu uma caída assim...” (A3).

Alguns pós-graduandos destacaram que, neste período, estão se sentindo mais pressionados:

“[...] isso é uma coisa que não acontecia antes, quando eu estava no presencial, eu não ligava de deixar as coisas para última hora, agora nessa pandemia você não sabe se a sua internet vai estar boa naquele dia para você enviar, você não sabe se de repente vai acontecer alguma coisa com o seu computador porque ele está sobrecarregado, então eu estou antecipando tudo assim as atividades, mas eu acho que isso, ao invés de tá me fazendo bem, tá me fazendo mal na verdade porque eu me sinto mais pressionada ainda” (A3).

Dentre as dificuldades abordadas pelos professores de Ciências e/ou Biologia participantes da pesquisa de Borba *et al.* (2020), estão as referentes à saúde mental durante o período da

pandemia, que gerou abalos emocionais como medo, ansiedade e depressão. O acúmulo de responsabilidades, somado ao uso dos recursos tecnológicos, ocasiona o esgotamento emocional. Outro sentimento gerado é o de frustração em relação ao tipo de ensino viável, contraposto com o pretendido. Vieira *et al.* (2020) apontam que, no processo de isolamento social, estudantes de graduação e pós-graduação perceberam a queda de sua produtividade, alterações de humor e sentimentos de angústia e ansiedade. Manter a saúde mental durante o isolamento social é um desafio. Esse é um período no qual, para alguns, há um acúmulo de tarefas, outros passam a conviver com mais pessoas nas suas casas, alguns apresentam dificuldades tecnológicas, outros não apresentam o mesmo rendimento na modalidade remota, há frustrações e quebras de expectativas sobre a pós-graduação e futuro profissional, assim como foi abordado pelos participantes de nossa pesquisa. Rodrigues *et al.* (2020) realizaram uma pesquisa a respeito da saúde mental de universitários durante a pandemia e indicam que danos gerados na saúde mental dos estudantes estão relacionados às incertezas sobre o futuro da sua formação, bem como aos reflexos do período posterior à COVID-19. Em nossa pesquisa, questões referentes a prazos de defesas geraram inseguranças e aflições nos pós-graduandos:

“Coisas assim que eu ainda fico meio insegura é isso o que eu já comentei, com relação a postergar o tempo, sabe?” (A9).

Na segunda subcategoria os pós-graduandos apontaram as limitações do ambiente de estudo fora da universidade. Abordaram a falta de um espaço físico adequado para estudos e a falta dos livros disponíveis na biblioteca, como nas falas de A1 e A8:

“[...] eu acho que eu estou sentindo falta de pesquisa na biblioteca. Tem alguns livros que tem na biblioteca que não tem na internet e que eu precisava para minha fundamentação teórica e a biblioteca está fechada e o espaço da biblioteca para estudar também, porque é um espaço calmo é um espaço que você está lá você está focado naquilo, em casa já vem o gato, o cachorro, a tv, já escuta a música, já chega alguém” (A1).

“[...] eu sou casado, tenho um filho de um ano e nove meses, e minha esposa é advogada, né, autônoma, então a gente ficou trabalhando tudo em casa, mas quem tem criança pequena sabe, é impossível você conseguir trabalhar, ele quer atenção o tempo inteiro, então para mim vem sendo muito difícil...” (A8).

Nossos resultados convergem com os de Borba *et al.* (2020), que evidenciam o ambiente doméstico inapropriado, o acúmulo de afazeres e o maior tempo dedicado ao cuidado dos filhos como um desafio para o ensino, na pandemia. Os autores abordam que, ao estar confinado no mesmo ambiente (moradia/trabalho), é comum que a dinâmica doméstica interfira negativamente durante o expediente de trabalho e vice-versa. Como evidenciado nos

nossos dados, o ensino remoto exige que o acadêmico estude em um ambiente que nem sempre é o adequado. Alguns não podem mais contar com a escola dos filhos, visto que pararam de funcionar, além de terem que lidar com todas as distrações do seu ambiente. Tais aspectos, se não forem bem organizados, podem influenciar negativamente no processo de aprendizagem.

Na terceira subcategoria os pós-graduandos abordaram a necessidade de se reinventar, decorrente da mudança de rotina que a pandemia gerou:

“[...] então eu já estava preparado para esse desafio só que daí de repente a vida de todo mundo vira de cabeça para baixo, a minha vida pessoal vira de cabeça para baixo por conta da pandemia, a minha vida profissional vira de cabeça para baixo por conta da pandemia, então encaixar a pós-graduação em tudo isso ficou muito mais difícil” (A2).

Na quarta subcategoria os acadêmicos apontaram a diminuição do contato com o orientador:

“[...] não tenho a aproximação que eu teria presencial com o meu orientador, [...] a parte da minha tese, do meu projeto, eu ainda não tenho nada definido, talvez se não fosse a pandemia eu já teria conversado mais com ele sobre isso porque a gente sempre fazia isso pessoalmente e como é o primeiro ano do doutorado a gente não estabeleceu essa conexão remotamente ainda” (A5).

Na quinta subcategoria os pós-graduandos abordaram dificuldades para interagir durante as atividades remotas. Um aspecto presente nas falas é a pouca interação com os demais colegas e a realização de atividades em grupos:

“[...] a gente tem sim dificuldades, não é a mesma coisa de estar presencialmente na sala de aula, a gente perde um pouco desse contato com o outro, do trabalho às vezes em grupos, individuais, [...] então eu sinto um pouco de falta disso, de estar em contato com as outras pessoas, de poder trabalhar mais perto dos outros, em pequenos grupos” (A15).

“[...] as pessoas não querem muito falar [nas aulas]. As discussões, sei lá, parece que, para mim, parece que não rola, parece que fica muito tempo o professor falando e parece que os alunos não se envolvem” (A1).

Os acadêmicos também abordaram que no ensino remoto perde-se a naturalidade das discussões:

“[...] e aí na hora da discussão cada um fala picadinho, sabe? Não tem aquela comunicação que tem dentro da sala, que um fala o outro discorda e o outro volta [...]” (A11).

Sobre a realização das discussões via chat com a plataforma *Hangout*, os alunos destacaram a dificuldade de se expressar por meio da escrita:

“[...] quando a gente escreve a gente perde o que a gente quer falar, [...] a oralidade ela traz mais riquezas no nosso discurso, acredito eu. Então quando a gente tá discutindo, mas escrevendo, digitando né, eu acho que a gente é um pouco prejudicado, [...] eu acho que a gente deixa passar algumas coisas” (A7).

Na sexta subcategoria os acadêmicos apontaram o uso da tecnologia no desenvolvimento das atividades da pós-graduação (aulas, seminários, pesquisas). Alguns acadêmicos colocaram que as apresentações dos seminários foram canceladas e que apenas deveriam ser entregues os slides:

“[...] os seminários que eu iria apresentar não vão ter mais. [...] Para mim seria mais interessante se ocorresse, né, porque você foi, você pegou uma... no caso eu peguei uma tese, estudei, falei sobre ela e daí eu acho que é interessante você apresentar porque quando a gente elabora um seminário e você manda para uma pessoa ler a interpretação dela vai ser guiada por aquilo que você escreveu, mas ela pode ter outras interpretações também, porque a interpretação é algo subjetivo” (A4).

Acadêmicos que apresentaram seminários remotamente mencionaram as limitações que encontraram nas interações durante a apresentação, bem como aquelas da plataforma de comunicação utilizada:

“[...] a hora que você vai apresentar, a tela fica cheia e você não vê mais ninguém e aí fica mudo e você fala ‘meu Deus, será que as pessoas estão ali, será que travou, será que não travou’, eu me incomodo, confesso que isso é um pouco de controle meu porque eu quero ver as reações das pessoas” (A11).

Os alunos apontaram que há uma diminuição da qualidade das aulas remotas quando comparadas com as aulas presenciais, afetando conseqüentemente a formação do pós-graduando, fato evidenciado nas falas de A4 e A14:

“Na verdade, com todos os professores que eu estou tendo aula, eu tive a oportunidade de ter aula presencial, e aí quando você tem a aula presencial e vai para uma aula remota você realmente sente a diferença” (A4).

“A qualidade da disciplina na minha opinião cai quando é feita remotamente, então isso é uma coisa que afetou negativamente” (A14).

Um limitante que pôde ser percebido foi a falta de familiaridade frente ao sistema remoto. Além disso, percebe-se que esse sistema exige mais do acadêmico quanto a manter o foco durante as atividades. De acordo com A11 e A6:

“Mas acho que é por conta da falta de familiaridade, né, que a gente tem com esse tipo de ensino, a gente não está acostumado com isso, então tem hora que fica todo mundo mudo, tem hora que todo mundo fala aí fica uma bagunça” (A11).

“É preciso muita responsabilidade, segurar muito bem seu fio de pensamento, sua questão por aí” (A6).

Os problemas técnicos encontrados no modo remoto foram amplamente abordados pelos pós-graduandos como interferentes no desenvolvimento das atividades:

“[...] o pessoal ia falando e aí às vezes quando você manda uma mensagem às vezes demora para a mensagem chegar ou às vezes dependendo da sua internet você acabava não acompanhando a discussão, aí você ia falar sobre uma coisa e já estava num outro tópico” (A4).

Como evidenciado, questões técnicas e tecnológicas foram amplamente apontadas como limitantes em nosso trabalho. Saímos de uma realidade presencial para outra remota, e nem todos possuíam capacitação e recursos para isso, tanto alunos como professores. A falta de familiaridade com o novo modelo acaba por afetar a qualidade das aulas e as atividades desenvolvidas. Como já mencionado, outros trabalhos também mencionaram as questões tecnológicas como limitantes para a educação, neste período, evidenciando que muitos professores não tiveram o treinamento necessário para o uso das plataformas digitais, nem para enfrentar os diversos problemas técnicos como internet lenta, falta de recursos audiovisuais e equipamentos de qualidade (BARBOSA; VIEGAS; BATISTA., 2020; BORBA *et al.*; 2020).

Dentre os docentes de ensino superior participantes da pesquisa de Borba *et al.* (2020), 37% apontaram que o tempo de aula diminuiu no ensino remoto em comparação com o ensino presencial, entretanto as possíveis causas não foram discutidas. Essa diminuição do tempo de aula no sistema remoto também foi abordada em nosso trabalho:

“Então fica um monte de tempo morto esperando os alunos entrarem, acessarem o programa, cai, aí tem que aguardar, aí tem o delay que é esse atraso que é do que eu falo e do que você ouve, um sai, tem que esperar o outro voltar, achou que estava projetando slide e não estava, na tela né, quando eles compartilham a tela, aí tem que voltar tudo atrás, então muito tempo é gasto com isso. Então um ponto é isso, né, perda de tempo, muito tempo é gasto” (A14).

Ainda em relação à tecnologia, há um fator agravante, pois nem todos possuem as mesmas condições de qualidade de internet, e isso interfere na qualidade do ensino, como apontou A6:

“[...] nem todo mundo tem condições de internet, de tecnologia assim tal, então isso afetou de alguma maneira” (A6).

Tal fala corrobora as ideias de Oliveira, Lisbôa e Santiago (2020) de que a pandemia acentuou a desigualdade no Brasil, pois nem todos têm acesso a internet e tecnologia de qualidade.

Na sétima subcategoria os pós-graduandos apontaram a influência da pandemia nas atividades acadêmicas para além das aulas. Uma das atividades afetadas foi o estágio de docência:

“[...] com tudo isso não estou mais fazendo o estágio [de docência], provavelmente vou deixar para o próximo ano ou para quando for possível” (A16).

Devido à pandemia, alguns acadêmicos tiveram suas pesquisas afetadas, principalmente a coleta de dados. Algumas pesquisas tiveram que alterar o objeto de estudo e passaram de caráter experimental ou de campo para pesquisas teóricas; outros pesquisadores tiveram que interromper a coleta de dados, como se observa nos depoimentos de A7 e A9:

“[...] a minha pesquisa ela vai ser uma pesquisa teórica. Até, na verdade no começo, ia ser uma pesquisa com coleta de dados, pesquisa experimental, só que devido também à pandemia e devido a experiências passadas de coletas de dados que não foram bem-sucedidas, a gente resolveu trocar” (A7).

“[...] começando agora o segundo ano do doutorado eu ia começar a coleta de dados, então eu ia acompanhar a disciplina do estágio, com os alunos da licenciatura em Química, e aí a gente teve um único encontro e depois teve a pandemia, então nesse sentido para mim tem sido bastante prejudicial” (A9).

C3: Expectativas da vida acadêmica após a pandemia

Nessa categoria foram alocadas as falas a respeito das expectativas para a vida acadêmica após a pandemia. Dela originaram-se quatro subcategorias: *adoção do ensino a distância nos próximos anos, mudança do olhar da população para a ciência e para a pós-graduação, experiências com a pandemia, demora para o retorno das atividades presenciais.*

Na primeira subcategoria, os acadêmicos abordaram perspectivas de que haverá uma maior inserção de atividades remotas, mesmo após a pandemia:

"[...] creio eu que vai criar uma mescla maior ainda desse presencial com o não presencial, com a questão remota, eu acho que vai ter uma mescla maior ainda, não gostaria, mas creio que vai aumentar bastante" (A12).

Na segunda subcategoria os acadêmicos apontaram como expectativa uma mudança do olhar da população para a ciência e para a pós-graduação, tendo em vista a importância das pesquisas sobre a cura para a COVID-19:

"Eu acho que a gente tá vivendo um momento em que a universidade estava sendo muito julgada pelas pessoas como algo negativo e a educação a mesma coisa, cada vez tinham cortes de verbas para educação, cada vez mais a ciência ela era dita como algo que não fazia diferença na vida das pessoas, e esse discurso estava cada vez mais ganhando repercussão no Brasil, no mundo. Eu acho que uma das coisa que vai mudar e já está mudando, é a forma com que as pessoas olham para ciência e com isso eu acho que muda também a forma com que nós universitários vamos nos sentir, sabe?" (A3).

Na terceira subcategoria os pós-graduandos destacaram as experiências que puderam ser adquiridas com a pandemia e com o ensino remoto:

"Por outro lado, o lado bom é que é mais uma experiência pra mim como professor, saber que eu tenho outras possibilidades a não ser o contato físico" (A8).

Na quarta subcategoria os acadêmicos relataram o adiamento do retorno às atividades presenciais, como na fala de A4:

"Olha, eu confesso que as perspectivas não são muito boas porque eu não consigo ver a gente voltando esse ano, eu ainda não consigo ter essa imagem na minha cabeça da gente voltando para sala de aula. Eu só consigo ver a gente voltando no ano que vem" (A4).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta investigação buscamos respostas para o seguinte questionamento: quais os impactos causados pela pandemia da COVID-19 para a formação de pós-graduandos? Para tanto, estabelecemos como objetivo de pesquisa investigar as percepções de pós-graduandos em Ensino de Ciências e Educação Matemática a respeito de aspectos da sua formação acadêmica no atual cenário pandêmico. Após as análises, tecemos algumas considerações.

Obtivemos respostas que foram alocadas em três grandes categorias, versando sobre as possibilidades da vida acadêmica durante a pandemia, suas limitações e perspectivas futuras. Sobre as possibilidades apareceram relatos em menor porcentagem, que salientaram aspectos relacionados ao tempo de dedicação, à diminuição de gastos, à possibilidade de

continuidade da formação, à melhora do contato com o orientador(a) e aos estudos em casa. Percebemos que a baixa incidência de relatos nessa categoria pode relacionar-se ao fato de que muitos dos pós-graduandos são também professores e, como relatado em outras pesquisas, neste caso houve um acúmulo de tarefas durante este período, o que impacta nas atividades da pós-graduação.

As falas alocadas na categoria limitações tiveram maior representatividade e destacaram aspectos sobre questões psicológicas, falta de um ambiente adequado para estudo, falta de materiais disponíveis na biblioteca, limitações das interações, problemas técnicos com os meios de comunicações, além de problemas para realizar coleta de dados, estágios de docência e contato com o orientador. Dentre as questões psicológicas, os acadêmicos mencionaram a diminuição do seu rendimento, aumento de pressão e uma preocupação em relação aos prazos de defesa. No que diz respeito às expectativas futuras, os pós-graduandos ressaltaram inseguranças sobre o retorno das atividades presenciais, experiências adquiridas e novas formas de pensar a ciência e a pós-graduação.

É notório que a qualidade das aulas no sistema de ensino remoto, quando comparada com o ensino presencial, é sentida pelos acadêmicos, diante dos distintos aspectos apresentados. Um dos aspectos pode ser a falta de familiaridade frente ao novo modelo, o que acaba por afetar as discussões e atividades desenvolvidas. Entretanto, embora os acadêmicos evidenciem limitações neste momento, estes conseguiram se reinventar em suas rotinas e dar prosseguimento às suas atividades, considerando o sistema remoto como uma alternativa para dar continuidade à sua formação.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, André Machado; VIEGAS, Marco Antônio Serra; BATISTA, Regina Lucia Napolitano Felício Felix. Aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas. *Revista Augustus*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 51, p. 255-280, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15202/1981896.2020v25n51p255>.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF: Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 11 jul. 2020.

BORBA, Rodrigo Cerqueira do Nascimento; TEIXEIRA, Pedro Pinheiro; FERNANDES, Karine de Oliveira Bloomfield; BERTAGNA, Maína; VALENÇAS, Cristiana Rosa; SOUZA, Lucia Helena Pralon de. Percepções docentes e práticas de ensino de ciências e biologia na pandemia:

uma investigação da Regional 2 da SBEnBio. *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 153-171, 2020. DOI: <https://doi.org/10.46667/renbio.v13i1.337>.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Documento de Área*. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/ENSINO.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2020.

LAMPERT BATISTA, Natália. Tópicos Especiais em Geografia B: Docência Geográfica em Tempos de Pandemia. *Metodologias e Aprendizado*, v. 3, p. 167-175, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21166/metapre.v3i0.1352>.

LANA, Raquel Martins; COELHO, Flávio Codeço; GOMES, Marcelo Ferreira da Costa; CRUZ, Oswaldo Gonçalves; BASTOS, Leonardo Soares; VILLELA, Daniel Antunes Maciel; CODEÇO, Cláudia Torres. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. *Caderno de saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, p. 1-5, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00019620>.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. *Análise textual discursiva*. 2. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2011. 224p.

NOBRE, Lorena Neves; FREITAS, Rodrigo Randow. A evolução da pós-graduação no Brasil: histórico, políticas e avaliação. *Brazilian Journal of Production Engineering*, São Mateus, v. 3, n. 2, p. 18-30, 2017. Disponível em: https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/v3n2_3. DOI: https://doi.org/10.0001/v3n2_3.

OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro; LISBÔA, Eliene Soares dos Santos; SANTIAGO, Nilza Bernardes. Pandemia do coronavírus e seus impactos na área educacional. *Pedagogia em Ação*, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 17-21, 2020.

REGUEIRO, Eloisa Maria Gatti; VASCONCELOS, Elaine Cristine Lemes Mateus de; GONÇALVES, Adriana da Costa; FIGUEIREDO, Marisa Maia Leonardi; VASCONCELOS, Everaldo Encide de; BELLUZZO, Simone de Souza. Ensino mediado por tecnologias no curso de Fisioterapia do Centro Universitário Barão de Mauá durante o período de pandemia da COVID-19. *Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação*, Ribeirão Preto, v. 1, n. 1, p. 107-119, 2020.

RODRIGUES, Bráulio Brandão; CARDOSO, Rhaissa Rosa de Jesus; PERES, Caio Henrique Rezio; MARQUES, Fábio Ferreira. Aprendendo com o Imprevisível: Saúde mental dos universitários e Educação Médica na pandemia de Covid-19. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Goiás, v. 44, supl. 1, p. 1-5, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200404>.

VIEIRA, Kelmara Mendes; POSTIGLIONI, Gabrielle Fagundes; DONADUZZI, Géderson; PORTO, Caroline dos Santos; KLEIN, Leander Luiz. Vida de estudante durante a pandemia: isolamento social, ensino remoto e satisfação com a vida. *EaD em foco*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1147>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *WHO*, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em: 15 ago. 2020.

Fernanda Garcia de Almeida

Graduada em Química bacharelado e licenciatura pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Mestre em Química pela UEL. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da UEL.

fergarciaalmeida@gmail.com

Viviane Arrigo

Professora Assistente do Departamento de Química da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Doutoranda em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da mesma instituição.

viviane_Arrigo@hotmail.com

Fabiele Cristiane Dias Broietti

Professora e orientadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Professora Adjunta do Departamento de Química da mesma instituição.

fabieledias@uel.br