



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

Gabrielle da Silva Pinto

Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
gabriellesilvap2012@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6091-1565

Leticya Lerner Lopes

Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
le_lerner@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-2455-2577

Iris Alvina Guarim Soares Badini

Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
irisags@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-0779-3985

Camila Yumi Ueda

Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá, MT, Brasil
camilayuumi@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4734-4401



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 Radiosimpósio II. El evento se celebró en formato remoto asincrónico, 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 trípede 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 trípede 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 ABCDE¹ 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 relleno 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 reinención 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-Gracioli & 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 trípede 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 Odontológica* (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-aco-es-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-Gracioli, 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