

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: EDUCAÇÃO EM SAÚDE  
E EDUCAÇÃO PERMANENTE VOLTADAS À COVID-19****INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES: HEALTH  
EDUCATION AND PERMANENT EDUCATION FOCUSED ON COVID-19****TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN:  
EDUCACIÓN EN SALUD Y EDUCACIÓN PERMANENTE DIRIGIDAS A LA  
COVID-19**

Anna Karoline Vargas da Costa<sup>1</sup>, Karem Azevedo da Silva<sup>2</sup>, Gisele Miollo<sup>3</sup>, Maria Denise Schimith<sup>4</sup>, Gabriela Oliveira<sup>5</sup>, Daiana Cristina Wickert<sup>6</sup>, Amanda de Lemos Mello<sup>7</sup>

**Como citar esse artigo:** Costa AKV, Silva KA, Miollo G, Schimith MD, Oliveira G, Wickert DC, Mello AL. Tecnologias da informação e comunicação: educação em saúde e educação permanente voltadas à COVID-19. Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]. 2024 [acesso em: \_\_\_\_]; 13(1): e202414. DOI: <https://doi.org/10.18554/reas.v13i1.5909>

**RESUMO**

**Objetivo:** relatar a experiência de um Programa de Extensão no desenvolvimento de ações de Educação em Saúde e de Educação Permanente em Saúde voltadas à COVID-19, utilizando Tecnologias da Informação e Comunicação. **Método:** relato de experiência de docentes, discentes de graduação e de pós-graduação acerca do desenvolvimento de um Programa de Extensão de uma Instituição de Ensino Superior pública localizada no Rio Grande do Sul. **Resultados:** foram produzidos e compartilhados nas plataformas digitais seis Produtos Técnicos e Tecnológicos Audiovisuais, sendo que quatro deles abordaram medidas e orientações de educação em saúde, e dois orientações para a Rede de Atenção Primária à Saúde de diferentes municípios. **Considerações finais:** o programa possibilitou articular ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a difusão do conhecimento como veículo de transformação social frente à pandemia de COVID-19.

**Descritores:** Covid-19; Educação em Saúde; Educação Continuada; Enfermagem; Tecnologia da Informação.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de enfermagem da UFSM, bolsista de extensão. Santa Maria, Rio Grande do Sul – Brasil. Universidade Federal de Santa Maria. <https://orcid.org/0000-0002-9937-5261>

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de enfermagem da UFSM, bolsista voluntária de extensão. Santa Maria, Rio Grande do Sul – Brasil. Universidade Federal de Santa Maria. <https://orcid.org/0000-0001-9659-3573>

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de enfermagem da UFSM, bolsista de extensão. Universidade Federal de Santa Maria. <https://orcid.org/0000-0001-9981-5602>

<sup>4</sup> Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela UFRGS. Doutora em Ciências pela UNIFESP. Pós-doutora pela FURG. Professora adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria. <http://orcid.org/0000-0002-4867-4990>

<sup>5</sup> Enfermeira. Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da PPGEnf UFSM). Doutoranda do PPGEnf UFSM. Santa Maria, Rio Grande do Sul – Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-9008-6201>

<sup>6</sup> Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da PPGEnf UFSM. Professora substituta do Departamento de Enfermagem da UFSM. <https://orcid.org/0000-0001-7180-1428>

<sup>7</sup> Enfermeira. Mestre e Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da PPGEnf UFSM. Gerente de Atenção Primária à Saúde na Prefeitura de Jaraguá do Sul. Docente do Curso de Enfermagem do FSG). Jaraguá do Sul, Santa Catarina – Brasil. Prefeitura de Jaraguá do Sul. <https://orcid.org/0000-0002-0485-1801>

## ABSTRACT

**Objective:** to report the experience of an Extension Program in the development of Health Education and Permanent Health Education actions aimed at COVID-19, using Information and Communication Technologies. **Method:** experience report of professors, undergraduate and graduate students about the development of an Extension Program of a public Higher Education Institution located in Rio Grande do Sul. **Results:** Six Technical and Technological Audiovisual Products were produced and shared on digital platforms, four of which addressed measures and guidelines for health education, and two guidelines for the Primary Health Care Network in different municipalities. Furthermore, two infographics were designed and implemented for professionals in the Primary Health Care Units of Santa Maria. **Conclusion:** The program made it possible to articulate teaching, research and extension, contributing to the dissemination of knowledge as a vehicle for social transformation in the face of the COVID-19 pandemic.

**Descriptors:** COVID-19; Health Education; Continuing Education; Nursing; Information Technology.

## RESUMEN

**Objetivo:** reportar la experiencia de un Programa de Extensión en el desarrollo de acciones de Educación para la Salud y de Educación Permanente en Salud dirigidas al COVID-19, utilizando Tecnologías de la Información y de la Comunicación. **Método:** relato de experiencia de profesores, estudiantes de pregrado y posgrado sobre el desarrollo de un Programa de Extensión de una Institución de Educación Superior pública ubicada en Rio Grande do Sul. **Resultados:** se produjeron y compartieron seis Productos Audiovisuales Técnicos y Tecnológicos en plataformas digitales, cuatro de los cuales abordaron medidas y lineamientos para la educación en salud, y dos lineamientos para la Red de Atención Primaria de Salud en diferentes municipios. Además, se diseñaron e implementaron dos infografías para profesionales de las Unidades de Atención Primaria de Salud de Santa María. **Consideraciones finales:** El programa permitió articular la docencia, la investigación y la extensión, contribuyendo a la difusión del conocimiento como vehículo de transformación social frente a la pandemia de COVID-19.

**Descriptor:** COVID-19; Educación en Salud; Educación Continua; Enfermería; Tecnología de la Información.

## INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 foi identificada, pela primeira vez, uma série de casos de uma nova doença infecciosa ocasionada pelo coronavírus SARS-CoV-2, na cidade de Wuhan, na China, a qual foi denominada COVID-19.<sup>1</sup> Meses depois, a doença eclodiu em uma pandemia, que até 10 de março de 2023 matou 6.881.955 e contaminou 676.609.955 pessoas no mundo, e no Brasil, 37.085.675 casos e 699.310 óbitos.<sup>2</sup> No

entanto, além da mortalidade, destaca-se o impacto na vida da população, visto que todo o contexto de saúde, social e econômico, foi afetado, surgindo a necessidade de cuidados específicos, mudanças nas relações pessoais e no meio onde as pessoas vivem.

Diante desse cenário, os profissionais de saúde enfrentaram desafios tanto no atendimento à população com COVID-19, como na sociedade em geral. Foram

solicitados para a realização das medidas de prevenção e controle da transmissão do vírus, auxiliando no cuidado diante do adoecimento familiar e luto, o que suscitou uma sobrecarga de atividades, também pelo andamento dos serviços de saúde. Soma-se, ainda, que o êxito na resposta aos desafios implicados pela pandemia foi fundamental para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo, bem como na retomada pós pandemia, considerando a relevância demográfica, econômica e social do país.<sup>3</sup>

O uso de tecnologias nas práticas de Educação Permanente em Saúde (EPS) e de Educação em Saúde durante a pandemia de COVID-19 foi essencial e se fez necessário para os processos de produção em saúde.<sup>1</sup> Acrescenta-se que as medidas de isolamento e distanciamento social aceleraram a disseminação de práticas tecnológicas e informacionais centradas na internet e na comunicação on-line, para adequar os serviços de saúde e propiciar os insumos necessários para o bem-estar pessoal, garantindo, ao mesmo tempo, segurança.<sup>3</sup> Nesse caso, a EPS foi uma estratégia para o enfrentamento da COVID-19, especialmente pelos seus processos éticos, estéticos, políticos e pedagógicos de desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo, que possibilitam implementar ações inovadoras nos serviços de saúde.<sup>1</sup> Além disso, a Educação em Saúde constitui uma

ferramenta para a promoção da saúde, transmitindo informações e conhecimentos à população em geral com o objetivo de conscientizar, sensibilizar e mobilizar a comunidade para o enfrentamento de situações que interferem na qualidade de vida.<sup>4</sup>

Nota-se, assim, que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) foram instrumentos pedagógicos significativos no cenário de distanciamento social durante a pandemia, pois possibilitavam o compartilhamento de informações de saúde baseadas em evidências e conhecimento científico, e potencializavam a educação no meio digital.<sup>5</sup> As TICs, considerando a pandemia, foram fundamentais para o desenvolvimento da educação na saúde, pois oportunizam o ensino-aprendizagem, a qualificação da atenção à saúde e também melhorias no ambiente de trabalho, além de possibilitarem que a informação alcance a população em geral, propagando conhecimento.<sup>6</sup>

Nesse sentido, é importante que as ações realizadas sejam pautadas na oferta de cuidado, estímulo à prevenção e gestão de uma assistência humanizada em saúde.<sup>7</sup> O presente estudo tem como objetivo relatar a experiência de um Programa de Extensão no desenvolvimento de ações de Educação em Saúde e de EPS voltadas à COVID-19, utilizando TICs.

## MÉTODOS

Trata-se de um relato de experiência de docentes, discentes de graduação e de pós-graduação em enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), a partir do desenvolvimento de um Programa de Extensão (PE). O Programa teve início em junho de 2020, e foi contemplado em dois Editais do Fundo de Incentivo à Extensão. Além disso, foi desenvolvido em parceria com o Núcleo de Educação Permanente em Saúde (NEPeS) da Secretaria Municipal de Saúde de Santa Maria.

As ações realizadas aconteceram, principalmente, conforme a demanda e a necessidade identificadas pelos serviços e profissionais de saúde, assim como pela gestão municipal. Para tanto, o programa contou com bolsistas da graduação e discentes da pós-graduação para a elaboração dos materiais, e com a revisão de docentes.

Inicialmente, foram elaborados os roteiros para as produções audiovisuais, fundamentados em publicações oficiais e em notas técnicas do Ministério da Saúde. Após a revisão dos roteiros, foram realizadas as gravações pelas integrantes do PE, as quais disponibilizaram e autorizaram o uso da imagem e voz para as produções. Além do

mais, contou-se com a parceria dos profissionais do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) da UFSM, que viabilizaram o desenvolvimento técnico para a gravação, a edição e a socialização dos Produtos Técnicos e Tecnológicos (PTTs) audiovisuais.

Como tratou-se de uma proposta de extensão, não utilizando coleta de dados, somente informações já disponibilizadas oficialmente, bem como imagens e vozes das integrantes do programa com as devidas autorizações, não foi necessária a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Entretanto, destaca-se que os aspectos éticos, as devidas referências e autorias foram respeitadas.

## APRESENTAÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Serão apresentados e discutidos os principais PTTs, desenvolvidos a partir do Programa de Extensão intitulado “Educação em Saúde e Educação Permanente no enfrentamento à pandemia da COVID-19”, vinculado ao Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão Práticas de Cuidado nos Diversos Cenários de Atenção à Saúde (PraCCeS), que integra o Grupo Cuidado, Saúde e Enfermagem da UFSM. Destaca-se que os produtos estão disponibilizados em endereços eletrônicos, a saber: [https://ntetube.nte.ufsm.br/catalogo/248-Educação\\_para\\_o\\_Enfrentamento\\_da\\_COVID](https://ntetube.nte.ufsm.br/catalogo/248-Educação_para_o_Enfrentamento_da_COVID)

<https://www.instagram.com/grupo.praces.ufsm/>.

Com o intuito de reforçar as ações de educação em saúde, ao longo das atividades desenvolvidas no Programa de Extensão, e de acordo com as necessidades do NEPeS e da UFSM, foram construídos quatro PTTs audiovisuais em parceria com o NTE. Os mesmos foram disponibilizados em plataformas digitais gratuitas, e possuem legendas, facilitando o entendimento. Ainda, no momento da elaboração, considerou-se a sistematização e linguagem acessível.

Dessa forma, o primeiro PTT audiovisual desenvolvido aborda medidas de proteção, como a lavagem correta das mãos, o uso adequado das máscaras e o distanciamento social. O segundo explica a higiene de embalagens de ácido inoxidável, plástico e papelão e o tempo de vida do vírus em cada material. O terceiro mostra como manter o distanciamento dentro da residência com um caso suspeito ou confirmado de COVID-19, além de formas para realizar a higienização do ambiente e de alimentos, a fim de reduzir o risco de contágio para os demais familiares. O último PTT aborda orientações específicas para o público-alvo de trabalhadores, serventes e auxiliares de limpeza no ambiente de trabalho, exemplificando a utilização da máscara PFF2 e cuidados ao colocar e retirar sem que haja contaminação, além das

medidas de distanciamento necessárias para os momentos de refeição.

Destaca-se que os quatro PTTs audiovisuais em ambas plataformas digitais, *Instagram* do grupo de pesquisa (@grupo.praces.ufsm) e página do NTE UFSM, até o momento contabilizaram 10.462 visualizações. Portanto, tais práticas de educação em saúde na pandemia possibilitaram compartilhar informação e aprimorar o conhecimento da população. As ações de educação em saúde desenvolvidas apresentavam como propósito sensibilizar a população para o aprendizado a respeito das medidas de prevenção e controle da COVID-19. Este é um pilar essencial para a construção de conhecimentos e de informações seguras, buscando a conscientização mediante a produção de PTTs audiovisuais, que abordaram temáticas de orientações e cuidados em saúde.

Soma-se, ainda, que diante do cenário de pandemia foi necessário reorganizar os fluxos de atendimento dos serviços de saúde, bem como preparar e atualizar os profissionais para prestar assistência diante desse contexto. Para auxiliar nesta demanda, foram produzidos dois PTTs audiovisuais, um abordando orientações para a Rede de Atenção Primária à Saúde (APS) de Santa Maria-Rio Grande do Sul, e outro com orientações voltadas à Rede de enfrentamento da COVID-19 em Santiago-

Rio Grande do Sul. Os dois produtos somam mais de 2.687 visualizações.

Ademais, o quantitativo de visualizações dos PTTs evidenciou a necessidade de materiais informativos confiáveis e de fácil acessibilidade diante do contexto vivenciado na pandemia. Ressalta-se que os produtos elaborados contribuíram para a sensibilização quanto à importância e a realização dos cuidados de prevenção e controle da COVID-19, ao promover ações de educação em saúde e fortalecer a EPS.

## DISCUSSÃO

A educação em saúde atua como facilitadora do conhecimento científico, pois proporciona estratégias direcionadas para a melhora na qualidade de vida com segurança, ensino e autonomia do cuidado. Ainda, a inserção de ações de educação em saúde é uma prática social que, além de contribuir com a comunidade, promove a consciência crítica e a reflexão dos estudantes da área da saúde, favorecendo o futuro profissional e a sensibilidade diante das situações de vida.<sup>8</sup>

Em situações emergenciais na área da saúde, como pandemias, a comunicação se torna essencial para a propagação de medidas eficazes para a diminuição do contágio e o controle de danos. Porém, a ascensão do acesso e compartilhamento de informações, proporcionadas pelas mídias sociais, trouxeram implicações para o

coletivo global, provocando a vulgarização das *fake news*. Dessa maneira, em meio à pandemia, o questionamento era qual instrumento utilizar para alcançar uma conscientização efetiva e, conseqüentemente, a desconstrução dessa prática.<sup>7</sup> Assim, a educação em saúde desenvolvida pelo programa promove, através das mídias sociais, a desmistificação da desinformação, com a transmissão de informações compreensíveis e corretas.

Já a EPS é uma estratégia política pedagógica de formação que busca favorecer mudanças na prática assistencial, valorizando o saber e o fazer dos profissionais, e considerando a aprendizagem significativa e a educação no trabalho e para o trabalho.<sup>9</sup> Dessa forma, possibilita a capacitação e a atualização dos profissionais de saúde, por meio da realização de ações que foquem na orientação, preparo e reflexão para o desenvolvimento de suas atividades laborais.

Destaca-se que os profissionais de saúde se encontraram no epicentro da pandemia, cuidando das pessoas já diagnosticadas pela COVID-19, com alto risco de infecção, somando-se a necessidade de orientar e sensibilizar a população em geral acerca das medidas de prevenção e controle de contágio do vírus. Assim, a EPS possibilitou aos apoiadores e articuladores da gestão de grande parte dos municípios

desvendar as dúvidas e orientar os profissionais da saúde, especialmente com relação a aspectos técnicos, como por exemplo, o uso correto e racional, bem como o descarte, de todos os EPIs, além das demais medidas para prevenção e controle da disseminação do vírus nos serviços.<sup>7</sup>

Com o primeiro caso da COVID-19 no Brasil, em fevereiro de 2020, intensificaram-se as ações de prevenção e controle como forma de enfrentamento da disseminação do vírus. Agrega-se a essa situação sanitária a necessidade do distanciamento social, impulsionando a adaptação das ações de educação na saúde, como EPS e Educação em Saúde. Quanto à gestão da crise, alguns municípios incluíram apoiadores de humanização e articuladores de EPS na composição dos comitês técnicos para a elaboração de planos estratégicos para o enfrentamento da COVID-19,<sup>7</sup> cujas ações começaram a ocorrer com maior frequência em formato remoto e digital. As TICs já são conhecidas em alguns meios de serviço e ensino e, nos últimos anos, começaram a ser inseridas na saúde, sendo potencializadas com a pandemia, com o propósito de disseminar informações, transformar ambientes com formas de pensar e inovar, e também para debater ações e estratégias entre os profissionais e a população.

A Extensão Universitária assumiu papéis distintos em diferentes épocas e

contextos sociais e históricos. Destaca-se que os principais atores na promoção de estratégias de extensão foram as Instituições Universitárias, as quais buscaram uma aproximação com a realidade social e o desenvolvimento de estratégias de articulação de saberes com a comunidade.<sup>10</sup> Também é inerente à pesquisa e ao ensino, e constitui-se como um espaço de trabalho educativo, de formação humana e profissional e de diálogo com a comunidade. Por isso, considera-se o impacto da extensão na formação do estudante e a possibilidade de transformação social, caracterizada também pela educação inovadora e transformadora nas formas de intercâmbio de conhecimento, e a ampliação de propostas e interlocuções educacionais e pedagógico-formativas.

Nessa perspectiva, percebe-se que a extensão pode fortalecer e estimular a transformação social, de maneira que a vivência acadêmica transcenda a arquitetura institucional, e também estimular o comprometimento e o respeito com cada indivíduo, e buscar estratégias coletivas de enfrentamento dos problemas vivenciados pela comunidade.<sup>10</sup> Portanto, o programa relatado evidenciou a potência da extensão na contribuição com a sociedade, bem como a utilização de ferramentas da saúde como a educação permanente e a educação em saúde,

associadas às necessidades para o enfrentamento de uma crise na saúde pública.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PE possibilitou a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, sendo que a produção e utilização de tecnologias midiáticas com seis PTTs audiovisuais lançados, dois voltados para EPS, e quatro para educação em saúde, permitiram a interação entre Universidade e comunidade. Assim, ao fundamentar a ação extensionista, compreende-se que as TICs podem ser um forte aliado para evitar a propagação de *fake news*, auxiliando a população com orientações seguras, baseadas nos manuais da OMS e do MS, prevenindo e controlando a transmissão da COVID-19.

Dessa maneira, o quantitativo de acesso aos PTTs audiovisuais evidenciou a necessidade, por parte da população em geral, de materiais informativos pertinentes e confiáveis para buscar formas de proteção. Destaca-se o seu papel na difusão de conhecimento como veículo de transformação social para o enfrentamento da COVID-19, pois proporciona acesso às informações em saúde, e incentiva a adesão de medidas de autocuidado pela população. Ademais, reitera-se a contribuição dos PTTs elaborados pelo programa para a construção e ampliação de um corpo de conhecimento,

cujo acesso pode ocorrer com significativa facilidade para toda sociedade.

## FINANCIAMENTO

Fundo de Incentivo à Extensão (FIEEX)/Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

## REFERÊNCIAS

1. Ceccon RF, Schneider IJC. Light technologies in the pandemic times: health education as a device to fight the Coronavirus [Internet]. In: SciELO, Preprints. São Paulo: SciELO; 2020 [citado em 23 out 2021]. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/136>.
2. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. COVID-19 dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) [Internet]. Baltimore, MD: JHU; 2021 [citado em 29 fev 2024]. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
3. Facchini LA. COVID-19: nocaute do neoliberalismo? Será possível fortalecer os princípios históricos do SUS e da APS em meio à pandemia?. APS em Revista [Internet]. 2020 [citado em 23 out 2021]; 2(1):3-10. Disponível em: <https://apsemrevista.org/aps/article/view/73/53>.
4. Santos IS, Siqueira TM, Vieira HWD. Educação em saúde no processo de formação do enfermeiro: relato de experiência. Rev Enferm UFPI [Internet]. 2019 [citado em 23 out 2021]; 8(1):74-77. Disponível em: <https://ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/7314/pdf>.
5. Dettori M, Castiglia P. COVID-19 and digital health: evolution, perspectives and opportunities. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2022 [citado em 29 fev



- 2024]; 19(14):8519. Disponível em:  
<https://www.mdpi.com/1660-4601/19/14/8519/pdf?version=1657624569>.
6. Farias QLT, Rocha SP, Cavalcante ASP, Diniz JL, Neto OAP, Vasconcelos MIO. Implicações das tecnologias de informação e comunicação no processo de educação permanente em saúde. RECIIS. [Internet]. 2017 [citado em 27 out 2021]; 11(4):1-11. Disponível em:  
<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1261/pdf1261>
7. Machado MCFP, Rodrigues PMB, Nóbrega LP, Silva WE, organizadores. Saúde pública no século XXI: pandemia de Covid-19. Triunfo, PE: Omnis Scientia; 2020. 481p.
8. Moreira MN, Silva MPC, Duarte APGM, Resende MP, Amaral JB, Contim D. Educação em saúde no ensino de graduação em enfermagem. Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]. 2019 [citado em 30 out 2021]; 8(1):61-70. Disponível em:  
<https://seer.uftm.edu.br/revistaelectronica/index.php/enfer/article/view/3362/pdf>
9. Lavich CRP, Terra MG, Mello AL, Raddatz M, Arnemann CT. Ações de educação permanente dos enfermeiros facilitadores de um núcleo de educação em enfermagem. Rev Gaúch Enferm. [Internet]. 2017 [citado em 1 nov 2021]; 38(1):e62261. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/x8TNNWkJYwfJ5nFt8fj8HJz/?format=pdf&lang=pt>
10. Lubini VT, Willrich JQ, Portela DL, Rosso LH, Almondes FME, Bergmann MM, et al. Educação em saúde na comunidade: ações extensionistas em uma comunidade do sul do Brasil. Ext Foco [Internet]. 2017 [citado em 3 nov 2021]; (14):52-61. Disponível em:  
<https://revistas.ufpr.br/extensao/article/download/36665/pdf>

RECEBIDO: 12/11/21

APROVADO: 12/12/23

PUBLICADO: 03/2024