



ENSINO, SAÚDE E AMBIENTE


Atividades digitais durante a pandemia e suas repercussões para o ensino em saúde no Brasil

Digital activities during the pandemic and its repercussions for health education in Brazil

Fernanda dos Santos Nascimento;¹ Lucas Novais Barros;² Manassés dos Santos Silva³

1 Bióloga, Doutoranda em Biotecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana (BA), Brasil - feel.20@hotmail.com /  <https://orcid.org/0000-0003-3033-1604>

2 Psicólogo, Mestrando em Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador (BA), Brasil - lucasbarros18.1@bahiana.edu.br /  <https://orcid.org/0000-0002-6392-5401>

3 Biotecnologista, Doutor em Biotecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana (BA), Brasil - manasses.tec@hotmail.com /  <https://orcid.org/0000-0001-8730-2180>

Palavras-chave:
ensino em saúde;
ensino remoto;
tecnologias digitais

Resumo: A pandemia pela COVID-19 ocasionou mudanças estruturais em diversas esferas do Brasil e do mundo. A partir da adoção ao isolamento social, as instituições de ensino superior (IES) do país foram obrigadas a suspenderem as aulas práticas, sendo adaptadas para o ensino remoto emergencial. Pensando na importância em identificar os efeitos dessas atividades remotas durante a pandemia e suas repercussões para o 'pós-pandemia', o presente trabalho teve como objetivo analisar as repercussões das atividades e tecnologias digitais no ensino em saúde durante a pandemia. Trata-se de um estudo qualitativo e exploratório, apropriando-se do método da revisão integrativa para busca de trabalhos na literatura que apresentassem experiências e reflexões críticas sobre o uso de ferramentas digitais durante o ensino remoto emergencial. Foi feita uma busca nas bases de dados SciELO, LILACS e Portal de Periódicos CAPES, que culminou na amostra final de sete artigos para compor a revisão. Grande parte das experiências apresentadas utilizaram de plataformas de vídeo para aulas e reuniões virtuais, ambientes virtuais de aprendizagem, seminários virtuais, lives, portfólios digitais e outras atividades para suprir e/ou substituir emergencialmente as atividades presenciais. Destaca-se a relevância de diversos fatores que influenciaram na escolha e elaboração dessas atividades, como o tempo para planejamento, condições socioeconômicas dos alunos, diferenças entre ensino privado x público, período de inserção dessas ferramentas. Com todos esses dados, ficou evidente que o ensino remoto emergencial em cursos de saúde foi uma realidade multifatorial, podendo trazer repercussões positivas para o futuro do ensino em saúde nas universidades.

Keywords:
health education; remote teaching; digital technologies

Abstract: The COVID-19 pandemic caused structural changes in various spheres of Brazil and the world. From the adoption of social isolation, higher education institutions (IES) in the country were forced to suspend practical classes, being adapted for emergency remote teaching. Thinking about the importance of identifying the effects of these remote activities during the pandemic and their repercussions for the 'post-pandemic', the present work aimed to analyze the repercussions of digital activities and technologies on health education during the pandemic. This is a qualitative and exploratory study, appropriating the integrative review method to search for works in the literature that present experiences and critical reflections on the use of digital tools during emergency remote teaching. A search was carried out in the databases SciELO, LILACS and Portal de Periódicos CAPES, which resulted in the final sample of seven articles to compose the review.



Most of the experiences presented used video platforms for virtual classes and meetings, virtual learning environments, virtual seminars, lives, digital portfolios and other activities to supply and/or replace face-to-face activities as an emergency. The relevance of several factors that influenced the choice and elaboration of these activities is highlighted, such as the time for planning, socioeconomic conditions of students, differences between private and public education, period of insertion of these tools. With all these data, it became evident that emergency remote teaching in health courses was a multifactorial reality, which could have positive repercussions for the future of health education in universities.

Introdução

O ano de 2020 foi marcado por uma intensa mudança em todos os âmbitos da sociedade. Ocasionada pela pandemia global do coronavírus, vírus que eclodiu no final de 2019, escolas, universidades, ambientes de trabalho e diversos outros espaços precisaram ser fechados, de modo a evitar a propagação da COVID-19. Diversas soluções e estratégias urgentes precisaram ser tomadas para reparar prejuízos enormes, e uma dessas foi a adoção ao ensino remoto (ARRUDA, 2020; MAENEJA; ABREU, 2020; TORRES; COSTA; ALVES, 2020, SALVAGNI; WOJCICHOSKI; GUERIN, 2021).

Sustentadas pela portaria nº 343, de 17 de março de 2020, (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC, 2020), as aulas remotas foram adotadas no início da pandemia por universidades privadas, transformando a realidade social de diversos estudantes. As universidades públicas decidiram por não adotar inicialmente pelo ensino remoto, tendo em vista que discutir e instalar essa categoria de ensino perpassa por questões sociais que envolvem diferentes fatores como acesso a recursos tecnológicos necessários para o funcionamento da modalidade de ensino remota. Tais universidades, pensando na necessidade de continuidade do ensino, adotaram o ensino remoto emergencial alguns meses depois da portaria 343.

Consoante Carneiro e colaboradores (2020), muitos alunos e docentes vivenciaram uma realidade sem um treinamento ou conhecimento adequado, desconhecendo as possibilidades tecnológicas de remodelação emergencial do ensino, impulsionada pela falta de investimento das próprias instituições de ensino superior (IES). Emergiu dessa situação a necessidade de desenvolver e identificar tecnologias que fossem efetivas para compartilhar um espaço pedagógico potente que fossem acessíveis a todos, visto que parcela da população brasileira não usufrui de instrumentos tecnológicos e de comunicação além de um celular (ARRUDA, 2020; CARNEIRO et al., 2020; SALVAGNI; WOJCICHOSKI; GUERIN, 2021).

A partir destas colocações, o presente trabalho visou uma análise das repercussões da inserção de tecnologias e atividades digitais em cursos de saúde durante a pandemia da COVID-19, no Brasil. Com o uso da revisão integrativa como método de pesquisa, objetivou-se a identificação e análise dessas tecnologias para a superação e enfrentamento das

repercussões da pandemia, considerando a importância de construir um acervo bibliográfico para subsidiar práticas de ensino compromissadas com a educação permanente e ética.

Ensino remoto emergencial e tecnologias digitais em cursos de saúde

As especificidades do ensino remoto emergencial (ERE), em primeira instância, perpassam pelo enorme influxo das atividades de ensino a distância (EAD). É uma modalidade apresentada, na maioria das vezes, em caráter de urgência, envolvendo atividades online através de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) voltadas para a educação, mas que há a presença do tempo. Ou seja, as aulas são realizadas através de plataformas de vídeo, realizadas ao vivo, permitindo a interação entre professor e aluno com o uso de webcam, microfone e outros recursos audiovisuais. O EAD, no que lhe concerne, pode trazer em algum momento, aulas ao vivo através de plataformas de vídeo. Porém, seu cerne está no uso de vídeos gravados e outros recursos audiovisuais que independem da sinergia entre espaço x tempo para acontecerem (TORRES; COSTA; ALVES, 2020).

As Tecnologias da Informação e Comunicação se alinham ao processo de ensino-aprendizagem com um arcabouço de ferramentas que contribuem para um novo olhar sobre a educação (CARRARO; OSTEMBERG; SANTOS, 2021). Segundo Nunes, Valença e Silva (2020, p. 3), “são ferramentas que possibilitam novas interações e criações de espaços favoráveis ao processo de ensino-aprendizagem”, possibilitando modos mais flexíveis de aprendizagem e conectividade (CARNEIRO et al., 2020; MAENEJA; ABREU, 2020). Evidencia-se que tais ferramentas acompanham a evolução tecnológica vivenciada pela sociedade nos últimos anos, que imprimem a necessidade de novas discussões acerca de educação estava sendo oferecida antes da pandemia e quais formas de ensino foram e estão sendo garantidas no ensino remoto.

Com isso, o ensino remoto emergencial contou com o suporte de algumas TICs apropriadas e adaptadas do EAD para amenizar as repercussões da pandemia na educação. O *moodle* ou AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) foi o principal recurso utilizado depois das plataformas de transmissão de vídeo, sendo uma plataforma que estabelece uma interconexão entre professores e alunos através de ferramentas audiovisuais, aulas gravadas, slides, documentos e fóruns de discussão (WARDENSKI; STRUCHINER; GIANNELLA, 2018; NUNES; VALENÇA; SILVA, 2020).

São, portanto, modalidades alinhadas às evoluções tecnológicas incorporadas à educação enquanto a sociedade passa por intensas transformações estruturais. Diante de um contexto em que grande parte dos estudantes e professores universitários usufruíam da educação de forma presencial, políticas e estratégias de enfrentamento utilizando o ERE como

possibilidade de ensino perpassa pela avaliação da qualidade do ensino e como o uso dessas ferramentas/tecnologias podem impactar na vida de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (ARRUDA, 2020).

Trata-se, portanto, de uma situação que ocasiona diversas necessidades no âmbito social, promovendo uma intensa discussão sobre as formas como esse ensino vai ser implementado, quem irá ter acesso, quais os preparos que os professores tiveram para se adaptarem a esse novo normal. São muitas as variáveis que, ao serem analisadas na literatura, vemos que a saúde mental dos docentes e discentes durante as aulas remotas se tornou uma problemática a ser considerada. Outras variáveis a serem destacadas são os escassos subsídios oferecidos pelas instituições de ensino para sua adaptação dos professores ao ensino remoto (CARNEIRO et al., 2020).

Pensando em todas essas repercussões, os cursos de saúde sofreram grandes impactos com a pandemia, visto que, com a suspensão das aulas práticas, estágios e internatos, a formação destes futuros profissionais foi ameaçada. A “construção de competências e habilidades” (TORRES; COSTA; ALVES, 2020, p. 6) precisou se tornar protagonista no processo de ensino-aprendizagem para cursos que exigem um ambiente prático para a continuidade da formação. Com isso, as TICs supracitadas devem ser discutidas e ponderadas considerando as especificidades de cada curso, levando possibilidades, ganhos e perdas a partir desta modalidade inerente ao contexto da pandemia.

Uma estratégia viável para subsidiar uma prática formativa sustentada pelas competências e habilidades de cada curso pode ser a consulta por ferramentas utilizadas em cursos de saúde que funcionam na modalidade EAD antes da pandemia. Com inúmeras atividades pedagógicas sustentadas por tecnologias, softwares, os cursos de saúde podem ter simulações realísticas, simuladores de procedimentos e outros, para atuarem não na substituição, mas no contorno às perdas da ausência dessas práticas presenciais (TORRES; COSTA; ALVES, 2020).

Dessarte, Wardenski, Struchiner e Giannella (2018) consideram que tais mecanismos utilizados em um modelo online para a saúde devem considerar aspectos pedagógicos, tecnológicos e pessoais, trazendo elementos como flexibilidade, compatibilidade, visibilidade e outros elementos fundamentais para adoção e adesão destas tecnologias. Ademais, destacam três fatores pedagógicos importantes para a educação em cursos de saúde de forma não presencial, que podem auxiliar nessa adaptação:

- (i) materiais educativos em diferentes mídias para representações de conceitos e fenômenos científicos [...];
- (ii) ferramentas de comunicação que podem viabilizar o trabalho colaborativo em atividades, tais como análises de exames clínicos, realização de diagnósticos e estudos de caso que demandam abordagens

multidisciplinares [...]; e, (iii) ferramentas para a aprendizagem ativa, como portfólios reflexivos [...] e programas de simulação que envolvem os alunos em situações realistas, de tomada de decisões e de experimentação sem os riscos da vida real (WARDENSKI; STRUCHINER; GIANNELLA, 2018, p. 623).

Diante da própria necessidade e da permanência de algumas instituições de ensino e cursos de saúde permanecerem em ensino remoto dada a condição atual da pandemia, estudos que apontam tecnologias funcionais para remediar os efeitos da perda do presencial são necessários. E com isso, evidenciar o protagonismo dos professores e alunos nesse processo, considerando o espaço online não só como um ambiente de transmissão de conteúdo, mas que pode promover “um espaço coletivo de construção de conhecimento” (WARDENSKI; STRUCHINER; GIANNELLA, 2018, p. 634).

Metodologia

O presente trabalho apresenta uma revisão integrativa, realizada a partir das colocações de Botelho, Cunha e Macedo (2011). Trata-se, portanto, de um estudo qualitativo e exploratório, utilizando a busca bibliográfica como ferramenta para responder à pergunta de pesquisa: *“como as atividades e tecnologias do ensino remoto emergencial repercutem/repercutiram nos cursos da área de saúde durante a pandemia pela COVID-19?”*.

Seguindo a proposta metodológica da revisão integrativa, o processo foi realizado entre os meses de outubro e novembro de 2021, iniciado com a elaboração de descritores/palavras-chave para auxiliarem na busca por trabalhos que pudessem responder à pergunta norteadora (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011). Com isso, foram elaborados os seguintes descritores: tecnologias; educação a distância; educação digital; ensino remoto; pandemia; coronavírus; educação em saúde. Tais descritores criaram quatro grupos de cruzamento, dispostos na Tabela 1, para o filtro das pesquisas nas bases SciELO, LILACS e Portal de Periódicos CAPES.

Foi utilizado o operador booleano “and” para a primeira etapa de coleta de materiais, que consistiu nos artigos encontrados na íntegra. Por conseguinte, para compor a segunda etapa, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão dos estudos encontrados para facilitar na leitura e análise destes para inclusão na revisão integrativa. Foram incluídos artigos que estivessem disponíveis gratuitamente, em português, inglês e espanhol, artigos com ao menos uma palavra-chave no título e/ou resumo e que tenham sido publicados durante a pandemia pela COVID-19.

Os trabalhos que não se relacionassem com a pergunta disparadora, que estivessem repetidos, ou que não fossem artigos (relatos de casos, teses, dissertações, monografias,

resenhas e outros) foram excluídos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram obtidos artigos nas três bases de dados, que, posteriormente, passaram por uma leitura e análise aprofundada, constituindo a terceira etapa da coleta de dados, chegando à amostragem final de sete artigos para a revisão integrativa. Na Tabela 1, encontram-se os cruzamentos realizados em cada base de dados, tal como as três etapas até a amostragem final. Os artigos finais foram analisados, tendo como auxílio o uso de uma ferramenta (Tabela 2) criada para obter dados mais fidedignos aos objetivos do trabalho.

Tabela 1 - Processo de busca e inclusão dos artigos localizados nas bases de dados:

CRUZAMENTOS DOS DESCRITORES SELECIONADOS	SCIELO			LILACS			PERIÓDICOS CAPES		
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
1. tecnologias x educação em saúde x pandemia	14	5	2	67	20	0	314	173	3
2. tecnologias x ensino remoto x educação em saúde	1	1	0	13	7	1	378	115	0
3. educação digital x pandemia x educação em saúde	16	1	0	41	11	0	185	101	0
4. educação digital x coronavírus x educação em saúde	10	2	0	39	9	1	144	103	0
TOTAL DE ARTIGOS ENCONTRADOS E SELECIONADOS POR ETAPA	41	9	2	160	48	2	1021	492	3

Tabela 2 - Informações gerais dos artigos incorporados à revisão integrativa

Autores	Título	Metodologia aplicada	Atividades e tecnologias digitais identificadas	Curso(s) de saúde focalizado
Almeida et al. (2021)	Produção de portfólio digital como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem no curso de enfermagem	Relato de experiência	Portfólios digitais, Plataformas de comunicação de vídeo	Enfermagem
Felisberto et al. (2020)	O Caminho se Faz ao Caminhar: Novas Perspectivas da Educação Médica no Contexto da Pandemia	Relato de experiência	Seminários virtuais (Webinários), redes sociais, aplicativos de celular, plataformas de comunicação de vídeo	Medicina
Granjeiro et al. (2020)	Estratégias de ensino à distância para a educação interprofissional em Saúde frente à pandemia COVID-19	Relato de experiência	Webinários, cursos online de curta e média duração, plataformas de comunicação de vídeo, redes sociais e dispositivos para controle de fluxo de pacientes	Interprofissional
Magalhães et al. (2020)	O Ensino da Anamnese Assistido por Tecnologias Digitais durante a Pandemia da Covid-19 no Brasil	Relato de experiência	Podcasts, questionários virtuais, ambiente virtual para interação entre monitores, discentes e docentes, jogos interativos	Medicina
Ribeiro, Bolonhezi, Scorsolini, Comin (2021)	Dificuldades educacionais de estudantes de enfermagem durante a pandemia da COVID-19: relato de experiência	Relato de experiência	Plataformas online (moodle), videoaulas, plataformas de comunicação de vídeo	Enfermagem
Souza, Magnago, França (2021)	Movimentos de adaptação das atividades do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde no contexto da pandemia de covid-19	Entrevistas	Webinários, plataformas de comunicação de vídeo, telemonitoramento, redes sociais	Interprofissional
Spagnol et al. (2021)	Diálogos da enfermagem durante a pandemia: reflexões, desafios e perspectivas para a integração ensino-serviço	Grupos de discussão e reflexão	Plataformas de comunicação de vídeo	Enfermagem

Resultados e Discussão

Consoante a literatura, o uso de plataformas de vídeo e ambientes virtuais foram grandes protagonistas no ensino remoto emergencial, devido à maior facilidade de acesso e adesão por professores e alunos (WARDENSKI; STRUCHINER; GIANNELLA, 2018; NUNES; VALENÇA; SILVA, 2020). Dentre os principais achados da integração entre os

artigos selecionados, evidenciou-se o uso de tecnologias que ancoraram as atividades escolhidas pelos autores no ensino em saúde, focalizadas principalmente no uso de computadores e celulares que tinham recursos audiovisuais disponíveis (que possibilitavam o acesso às plataformas de vídeo, ambientes virtuais e outros recursos tecnológicos).

O uso do ambiente virtual como ferramenta para acesso aos conteúdos, comunicação e interação entre alunos e professores, foi consenso entre os sete artigos analisados. Presente em alguns cursos antes mesmo do início desta modalidade de ensino, os AVAs e *moodles* se tornaram ferramentas pedagógicas de vital importância para o funcionamento do ensino remoto. Tal fato se justifica ao serem considerados seus benefícios, como a possibilidade de organizar diversos aspectos inerentes ao funcionamento das atividades remotas, resguardo de todos os materiais necessários ao componente curricular em um só lugar, entre outros.

Além dos AVAs, plataformas digitais como *Google Meets*, *Zoom*, *Microsoft Teams* e outras, foram utilizadas pelos trabalhos analisados para realização de reuniões e encontros online de forma telepresencial, o que evoca o uso de *webcam* e microfone para seu pleno funcionamento (MAGALHÃES et al., 2020). Foi de fato uma tecnologia que abriu possibilidades não só para o ensino em saúde, mas para o exercício prática de diversos estudantes e profissionais de saúde. Tais ferramentas possibilitaram a realização de consultas, reuniões com a comunidade, entrevistas, grupos de educação em saúde e outras atividades importantes.

A Tabela 2 sistematizou as ferramentas e tecnologias encontradas nesses artigos para a adaptação e continuidade do ensino remoto emergencial, os cursos focalizados pelos artigos e metodologias escolhidas pelos autores dos trabalhos. Os artigos apresentaram semelhanças quanto ao uso de tecnologias e atividades adotadas para remediar os efeitos da pandemia, o que pode ser influenciado por diversos fatores que serão apresentados no segundo tópico.

Magalhães e colaboradores (2020) trouxeram em sua pesquisa a elaboração e efetivação de atividades antes do retorno das aulas de forma remota na Universidade Federal de Alagoas (UFAL) para o curso de medicina. Através de ex-monitores, cursos remotos foram realizados com o tema da anamnese. Consoante as tecnologias dispostas na Tabela 2, contaram com uma gama de opções tecnológicas para alcançarem os objetivos propostos, o que exigiu também planejamento prévio pelos monitores e docentes.

Jogos interativos foram tecnologias utilizadas pelos autores como estratégia para incentivar o uso de metodologias ativas para dinamizar o processo de estudo (MAGALHÃES et al., 2020). O aplicativo *Kahoot* foi utilizado pelos autores para trazer jogos de perguntas elaboradas através de dúvidas apresentadas pelos alunos no ambiente virtual, promovendo uma integralidade das tecnologias utilizadas. Focalizaram então na importância de um ensino que fosse além dos modos tradicionais de ensino-aprendizagem

Alinhado com a ação de realizar atividades “fora” do período letivo, Felisberto e colaboradores (2020) trazem experiências que precederam a retomada das atividades da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN) de forma remota, para estimular a permanência dos alunos na graduação. Realizaram atividades diversas com o Programa Pró-Mulher, articulado com disciplinas e internato do curso de medicina com o uso de seminários virtuais (*webinários*), ações de extensão através de redes sociais, utilização de aplicativos para monitoramento de informações das pacientes e construção de pesquisas adjacentes (FELISBERTO et al., 2020, p. 4). Desenvolveram um espaço amplo de atividades online, com estratégias que subvertiam as limitações que poderiam ser ocasionadas pelo espaço virtual e tecnológico.

As experiências de Ribeiro, Bolonhezi e Scorsolini-Comin (2021) na disciplina teórica de saúde ocupacional do curso de enfermagem de uma universidade privada possibilitaram um campo não só de experimentação educacional das tecnologias e inovações no ensino remoto, mas um ambiente em que a discussão saúde do trabalhador e estudantes fosse potencializadora para a própria disciplina. As autoras narram o período de adaptação e as percepções dos estudantes durante o início da pandemia e a inserção do ambiente virtual para acesso aos materiais, videoaulas, este último sendo vital estratégia para o funcionamento das aulas.

Evidenciaram também a dualidade de opiniões dos alunos frente aos novos métodos adotados por professores durante o ensino remoto emergencial. Alguns marcadores como “maior proximidade e domínio das tecnologias digitais de informação e comunicação, experiência prévia com o ensino remoto, motivação e engajamento para a adaptação ao contexto do ensino” (RIBEIRO; BOLONHEZI; SCORSOLINI-COMIN, 2021, p. 4) favorecem o entendimento sobre as dificuldades encontradas pelos docentes durante essa transição.

Spagnol e colaboradores (2021) trazem suas experiências com uma disciplina no curso de enfermagem de uma universidade pública de Minas Gerais, intercalando aulas teóricas e práticas de observação em serviços de saúde. As aulas foram adaptadas ao ensino remoto emergencial, realizadas através das plataformas virtuais, porém, sem a carga horária prática proposta no plano de ensino da disciplina. A solução encontrada para amenizar os efeitos da falta das atividades práticas foi a elaboração de um grupo com docentes, discentes e enfermeiras para se discutir o ensino em enfermagem na pandemia e os serviços de saúde (SPAGNOL et al., 2021).

Além das contribuições de Ribeiro, Bolonhezi e Scorsolini-Comin (2021) e Spagnol e colaboradores (2021) no ensino remoto em disciplinas do curso de enfermagem, os autores Almeida e colaboradores (2021) trouxeram práticas pensadas no campo da monitoria na disciplina de Habilidades em Enfermagem I, em uma faculdade de Alagoas. Através da

experiência de monitoria remota, realizaram um portfólio digital onde apresentavam fotografias, fotos e informações acerca de diversos procedimentos aprendidos na referida disciplina. Elucidaram o uso de câmeras fotográficas, programas de edição de fotos, plataformas digitais para reuniões e outros recursos.

Apesar de não trazerem atividades inseridas nas disciplinas ou pensadas antes do retorno das universidades federais, alguns trabalhos também trouxeram atividades feitas no campo da extensão. É o caso de Granjeiro e colaboradores (2020), que descreveram experiências remotas com um grupo de alunos vinculados ao Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde (PET-Saúde) Interprofissionalidade na Universidade Federal de Feira de Santana (UEFS). Utilizando do ensino, pesquisa e extensão como alicerces para adaptação ao ambiente remoto, realizaram seminários e cursos EAD através de metodologias ativas, além de elaboração de ferramentas como o Procedimento Operacional Padrão (POP) e materiais pedagógicos para a educação em saúde.

Percebe-se o movimento intenso realizado pelos autores para a manutenção das atividades do PET-Saúde em uma nova realidade através de plataformas virtuais, AVAs, *webinários* e *lives*. O POP, criado para facilitar e organizar o fluxo de pacientes no Centro de Atendimento ao Diabético e Hipertenso de Feira de Santana (CADH), uniu tecnologias como as plataformas virtuais para reuniões e trabalhos remotos para inovação no campo atuante (GRANJEIRO et al., 2020). Outro elemento, a educação em saúde voltada para a comunidade, foi destacado pelos autores como uma frente de atuação do PET-Saúde, utilizando de plataformas virtuais, programas para elaborações de cartilhas virtuais para educação acerca das insurgências da pandemia. (GRANJEIRO et al., 2020).

Além de Granjeiro e colaboradores (2020), Souza, Magnago e França (2021) também apresentaram trabalhos a partir do PET-Saúde, desenvolvidos no âmbito do estado do Rio de Janeiro. Os integrantes de PET-Saúde de diversas instituições de ensino entrevistados pelos autores elencaram estratégias similares de enfrentamento à suspensão das atividades presenciais. Com isso, as ações dos grupos foram replanejadas e adaptadas através das tecnologias digitais, como plataformas de comunicação de vídeo e redes sociais. Com essas ferramentas, desenvolveram *webinários*, telemonitoramento, atividades intragrupais e educação em saúde. É relevante destacar que tais espaços de trabalho se tornaram espaços de escuta para os integrantes de diferentes grupos além de um lugar de trabalho, “abrindo espaço para o acolhimento e a escuta” (SOUZA; MAGNAGO; FRANÇA, 2021, p. 5).

Fatores associados à adoção das atividades e tecnologias digitais no ensino remoto em saúde

A partir de uma visão mais ampla dos trabalhos apresentados nessa revisão, elementos em comum entre eles ficam mais explícitos. Articulando todos eles a um panorama comum (educação em saúde), percebe-se que as estratégias adotadas pelos autores foram efetivas face ao momento enfrentado por todos os cursos de saúde. Consoante Wardenski, Struchiner e Giannella (2018), vemos que os diversos aspectos (pedagógicos, tecnológicos e pessoais) foram considerados nas experiências apresentadas.

Competências e habilidades puderam ser desenvolvidas em partes, tendo em vista que quase nenhum componente prático pôde ter suas atividades não teóricas desenvolvidas em ambiente virtual. Com o uso das reuniões e aulas virtuais pelas plataformas de vídeo, os conteúdos teóricos puderam ser continuados sendo auxiliados pelos ambientes virtuais (NUNES; VALENÇA; SILVA, 2020). Considera-se, entretanto, que tais artigos não são suficientes para avaliar a qualidade dessas aulas nem como tais mudanças foram inseridas, visto que primordialmente, apenas faculdades particulares seguiram as aulas em ensino remoto desde o começo do isolamento social (CARNEIRO et al., 2020).

Ademais, os seminários virtuais (*webinários*), cursos e reuniões com temáticas voltadas aos conteúdos das disciplinas focalizadas nos artigos de Granjeiro e colaboradores (2020), Magalhães e colaboradores (2020) e Souza, Magnago e França (2021) expandiram o ensino para além das aulas virtuais. Além de considerar as competências e habilidades associadas aos componentes, destaca-se também os fatores pedagógicos priorizados nesses processos de trabalho. As práticas com *webinários* e cursos virtuais compactuam com os fatores pedagógicos destacados por Wardenski, Struchiner e Giannella (2018), que acentua a importância de ferramentas de comunicação que articula aprendizagem ativa, abordagens multidisciplinares e trabalho colaborativo.

O compromisso com um ensino flexível, compatível com as realidades das instituições de ensino, alunos e professores promoveu encontros potentes (WARDENSKI; STRUCHINER; GIANELLA, 2018). Assim, estratégias em educação em saúde com redes sociais e aplicativos, elaboração de *webinários* e reuniões temáticas, grupos reflexivos, *podcasts*, portfólios, aulas remotas e outras atividades foram identificadas entre esses sete trabalhos como possibilidades distintas de enfrentamento à repercussão da pandemia.

A exemplo, a presença das redes sociais como instrumentos para educação em saúde foi um artifício utilizado para divulgação de informações importantes e diálogos com a comunidade dos programas atrelados ao ensino de algumas instituições de ensino superior. Os benefícios dessas ações foram identificados por Felisberto e colaboradores (2020) como caminhos para permanência à assistência à comunidade assistida do programa em que eram

realizadas as atividades práticas, corroborando com Torres, Costa e Alves (2020) que a construção e permanência das competências e habilidades dos componentes curriculares, mesmo que de forma remota.

Outras práticas virtuais, como a elaboração de portfólios digitais feitos por Almeida e colaboradores (2021) a manutenção e ampliação de aplicativos de celular com enfoque em saúde (FELISBERTO et al., 2020) dispositivos para controle de fluxo de pacientes (GRANJEIRO et al., 2020) e telemonitoramento (SOUZA; MAGNAGO; FRANÇA, 2021) também suprimem distintas competências e viabilizaram o contato mais aproximado do campo através de aprendizagem ativa (WARDENSKI et al., 2018). É importante salientar, todavia, que essas atividades não foram soltas do processo de ensino-aprendizagem.

Como visto na Tabela 2, o alcance das experiências realizadas pelos trabalhos aqui expostos só foi alcançado a partir de um longo processo que reuniu diferentes tecnologias para diferentes objetivos. Ou seja, ainda com atividades de ensino e extensão feitas antes da adoção das faculdades públicas, como é o caso de Magalhães e colaboradores (2020) e Felisberto e colaboradores (2020) ou na realização de aulas teóricas remotas que Ribeiro, Bolonhezi e Scorsolini-Comin (2021), Spagnol e colaboradores (2021) e Almeida e colaboradores (2021), precisaram da interconexão entre tecnologias e atividades diferentes. Isso imprime ao ensino remoto emergencial um caráter responsivo e sério, que não se resume apenas a uma substituição rasa de uma forma de ensino presencial.

A partir dessa constatação, os reflexos da educação em saúde através das redes sociais repercutem na necessidade prévia de planejamento e consolidação de um grupo sólido composto por alunos, professores e profissionais para que, além da continuidade de um ensino e prática de excelência, fossem ofertados de maneira saudável. Conforme destacado por Carraro, Ostemberg e Santos (2021), se torna vital, independentemente de quais estratégias foram ou serão adotadas (considerando que até o momento em que essa revisão integrativa foi feita o país ainda se encontrava em situação de pandemia), o planejamento, habilidades e tempo para que as TICs sejam adotadas e utilizadas com compromisso (SPAGNOL et al., 2021).

(...) tais aspectos demonstram que, em um cenário de mudanças tão rápidas e drásticas como o que vivemos, as habilidades e as competências do educador precisam ser revistas. A forma como o educador sai da graduação e as competências que ele tem e terá para encarar um cenário com e pós- COVID-19 deverão ser (re)construídas (CARRARO; OSTEMBERG; SANTOS, 2021, p. 3).

As constantes discussões realizadas no início da pandemia em diversos cursos de saúde e instituições de ensino demarcam o que a literatura traz acerca de tecnologias digitais e ensino a distância já colocavam sobre a importância do planejamento. Ao considerarmos tais fatores

face à realidade de inserção de tecnologias nas casas brasileiras, a problemática envolvendo as TICs se amplifica, considerando suas diversas nuances para uma realização efetiva.

Como realizar uma adaptação, pensando em um planejamento alinhado às competências de cada componente curricular, teórico e/ou prático? Esse questionamento permeia pela realidade supracitada, onde muitos alunos não tiveram recursos para se adaptarem ao ERE, impedindo grande parte das IES públicas não pudessem remodelar o ensino presencial para o remoto (SILVA et al., 2021). As IES privadas, entretanto, são alinhadas a uma necessidade capitalista de produtividade e consumo mercadológico, conseguiram realinhar o ensino presencial para o ensino remoto, acarretando em grandes prejuízos para alunos, professores e colaboradores dessas instituições.

O tempo curto para planejamento, o desconhecimento frente ao novo “normal”, as incertezas perpassadas pela realidade pandêmica se imbricaram em uma cadeia de fatores que prejudicaram a permanência de um ensino de excelência nas instituições privadas (SPAGNOL et al., 2021; SALVAGNI; WOJCICHOSKI; GUERIN, 2021). Acesso aos ambientes virtuais, manuseio de ferramentas de áudio e vídeo, adaptabilidade de novas formas de avaliação através de novos recursos, condições de internet, disponibilidade de espaços reservados para aulas, apresentações, atendimentos e outros.

pode-se mencionar a falta de preparo dos professores para manejar as tecnologias para o ensino remoto, a sensação de vazio ao ficar falando na frente de um celular ou computador por meio das plataformas digitais, além da apreensão e da adaptação dos acadêmicos diante da nova modalidade de ensino (SPAGNOL et al., 2021, p. 4).

Portanto, fica evidente que as ferramentas e atividades adotadas foram influenciadas por inúmeros fatores associados à adoção ao ensino remoto emergencial. Entre estes, destacam-se as diferenças entre ensino privado e público, cursos em que foram aplicadas as ferramentas, período em que foram realizadas as pesquisas, objetivos do componente. Foram variáveis que se articularam promovendo distintos caminhos metodológicos para a superação dos efeitos da pandemia.

Os artigos foram produzidos e publicados em diferentes épocas da pandemia. Com isso, as análises da inserção das TICs evidenciadas em tais locais precisam considerar essas datas, pois se considera que tecnologias inseridas na primeira semana de ensino remoto não foram utilizadas e/ou pensadas da mesma forma que em outros momentos posteriores ao lockdown. A inserção em uma realidade inédita para a maioria dos discentes e docentes foi uma experiência moldada gradualmente à medida que a prática e o cotidiano no ERE pautavam os acertos e erros. O tempo para se obter habilidades necessárias para o manuseio das TICs aprimorou e possibilitou a inserção de novas tecnologias e estratégias de enfrentamento.

Outro ponto a ser caracterizado diz respeito ao período em que algumas universidades públicas aderiram ao ensino remoto. Outras nuances tecnológicas foram cruciais para tal funcionamento e certamente, o período em que as aulas estavam suspensas possibilitaram a criação de frentes para elaboração de estratégias e adesão de tecnologias relevantes à continuidade do ensino. Não se deve, portanto, falar sobre as ferramentas encontradas na literatura sem localizar em qual contexto (considera-se o contexto associado à data de publicação e época da elaboração do artigo, tipo de IES nas quais foram realizadas as pesquisas, lógica discursiva operante nos textos, dentre outros fatores) que cada artigo apresentado na revisão integrativa está inserido.

O tempo prévio em que Felisberto e colaboradores (2020) realizaram as atividades com alunos, profissionais, professores e pacientes foram inspiradas por produções acadêmicas internacionais que levantaram abordagens e ferramentas digitais para “promover a aprendizagem e o desenvolvimento de competências médicas” (p. 5). Certamente, seu trabalho serviu para trabalhos científicos e práticas virtuais do ensino médico que vieram após sua publicação, o que possibilitou uma construção coletiva de novos sentidos direcionados ao fazer educacional e encontrados em outros trabalhos (FELISBERTO et al., 2020).

Outro fator crucial para analisar a implementação das TICs nos cursos apresentados foram os objetivos particulares de cada componente curricular. A maioria dos cursos de saúde apresenta um currículo que visa o desenvolvimento de competências. Em decorrência disso, diferentes estratégias precisaram ser adotadas a partir da necessidade específica de cada componente, pois alguns componentes curriculares com extensa carga horária prática inevitavelmente enfrentaram dificuldades para terem suas competências desenvolvidas. Componentes teóricos apresentam mais possibilidades diante do leque de tecnologias popularizadas durante o ensino remoto na pandemia.

É importante ressaltar que o ERE foi uma possibilidade mais à altura, mas não significa que ela iria solucionar todos os problemas ocasionados pela falta do ensino presencial. Até porque ao se falar sobre essas tecnologias digitais, os autores deste trabalho entendem que estas podem e devem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem dos cursos de saúde que precisam, inevitavelmente do ensino presencial para que seus profissionais sejam capacitados.

Conclusão

A pandemia assinalou diferenças estruturais presentes na sociedade brasileira. Análises sobre implementação de TICs no ensino superior devem ter um pensamento crítico alinhado a essa realidade, utilizando as tecnologias como fomento ao ensino já vigente, e não

contribuindo para a desigualdade socioeconômica. Tal fator indica que as estratégias adotadas pelas instituições de ensino no Brasil perpassaram por um estudo acerca da realidade de diversos estudantes e professores.

Conforme os fatores supracitados acerca das particularidades da inserção das TICs em cursos de saúde no ERE, destaca-se a relevância destas tecnologias para a práxis do ensino em saúde no Brasil. São muitas as dificuldades enfrentadas por docentes, discentes e todas as pessoas envolvidas nos processos de ensino-pesquisa-extensão, caracterizando uma complexa rede para subsidiar um fazer pedagógico que qualifique profissionais de saúde ao ambiente de trabalho. Cabe, portanto, ampliar o campo teórico-crítico acerca da inserção dessas tecnologias para além do caráter emergencial imposto pela pandemia.

O EAD em saúde vem se tornando uma realidade possível ao andar junto às evoluções tecnológicas presentes na sociedade. Os debates em torno dessa inserção permeiam o receio de que o ensino presencial seja substituído pelo ensino a distância (ou remoto), o que polariza a discussão e limita as verdadeiras contribuições das TICs para a educação em saúde. Dessa forma, ignora-se o reconhecimento de que tais tecnologias podem ter valiosas contribuições para estes cursos, tal qual como explicitado por alguns artigos dispostos nesse trabalho.

Demandas impostas pelo campo de prática perpassam por inúmeras variáveis que influenciam o processo de reconhecimento e aprendizado de diversos estudantes, assim como problemáticas intensificadas em decorrência da falta de informação dificultam o processo de prevenção e promoção a saúde. Defende-se aqui o compromisso que as tecnologias podem oferecer ao facilitar o processo de psicoeducação e educação em saúde, bem como a criação de dispositivos virtuais que facilitem o controle de filas, agendamento de pacientes, procedimentos e outras atividades presentes nos três níveis de atenção à saúde.

São possibilidades vistas na pandemia como recursos emergenciais, mas que possuem potencialidade para ir além do que uma função de suprir os déficits ocasionados pela pandemia do coronavírus. Trata-se, portanto, de uma visão crítica acerca de um acontecimento histórico que deixou marcas visíveis em diversas esferas, mas que, com o tempo, podem deixar lições valiosas. Restrições ao uso de TICs não impedem a continuidade do ensino em saúde, mas abre espaços para a construção de respostas cabíveis a situação da pandemia. Essa possibilidade, entretanto, não exclui os atravessamentos que devem ser pensados antes do uso das tecnologias digitais na educação em saúde, como a urgente inclusão digital.

Referências

- ALMEIDA, Ewerton Igor Alves de et al. Produção de portfólio digital como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem no curso de enfermagem. *Diversitas Journal*, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 732–745, 2021. <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v6i1-1478>
- ARRUDA, Eucídio Pimenta. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de COVID-19. *EmRede - Revista de Educação a Distância*, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2020. <https://www.aunired.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621>. Acesso em: 13 set. 2022.
- BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e sociedade*, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011. <http://dx.doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220>
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *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. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm. Acesso em: 13 set. 2022.
- CARNEIRO, Leonardo de Andrade et al. Uso de tecnologias no ensino superior público brasileiro em tempos de pandemia COVID-19. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 8, e267985485, 2020. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5485>.
- CARRARO, Marcia Regina Simpioni; OSTEMBERG, Eber.; SANTOS, Pricila Kohl dos. As tecnologias digitais na educação e nos processos educativos durante a pandemia do COVID-19: Relatos de professores. *Educação Por Escrito*, v. 11, n. 2, e38859, 2020. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2020.2.38859>
- FELISBERTO, Laíse Carla da Costa et al. O Caminho se Faz ao Caminhar: Novas Perspectivas da Educação Médica no Contexto da Pandemia. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 44, n. 01, 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200422>.
- GRANJEIRO, Erica Maria et al. Estratégias de ensino à distância para a educação interprofissional em Saúde frente à pandemia COVID-19. *REVISA*, v. 9, n. 1, p. 591-602, 2020. <https://doi.org/10.36239/revisa.v9.nesp1.p591a602>.
- MAENEJA, Reinaldo; ABREU, Ana Maria. Ubiquidade das TIC: perigos para a saúde mental reforçados pela crise COVID-19. *Psicologia., Saúde & Doenças*, v. 21, n. 3, p. 571-581, 2020. <https://doi.org/10.15309/20psd210303>.
- MAGALHÃES, Amanda Júlia de Arruda et al. O Ensino da Anamnese Assistido por Tecnologias Digitais durante a Pandemia da COVID-19 no Brasil. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 44, n. 01, 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200437>.
- NUNES, Lorena Fernanda Silva de Oliveira; VALENÇA, Cecília Nogueira; SILVA, Maria Carolina Batista da. Contribuições das tecnologias digitais na educação permanente dos enfermeiros. *Revista Cubana de Enfermería*, v. 36, n. 2, e3275, 2020. Disponível em:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192020000200018&lng=es&nrm=iso. Acesso em 13 set. 2022.

RIBEIRO, Beatriz Maria dos Santos Santiago; BOLONHEZI, Camilla Samira de Simoni, SCORSOLINI-COMIN, Fabio. Dificuldades educacionais de estudantes de enfermagem durante a pandemia da COVID-19: relato de experiência. *Revista de Enfermagem da UFPI*, v. 10, n. 1, 2021. <https://doi.org/10.26694/reufpi.v10i1.814>

SALVAGNI, Julice.; WOJCICHOSKI, Nicole; GUERIN, Marina. Desafios à implementação do ensino remoto no ensino superior brasileiro em um contexto de pandemia. *Educação Por Escrito*, v. 11, n. 2, e38898, 2020. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2020.2.38898>

SILVA, Pedro Henrique dos Santos et al. Educação remota na continuidade da formação médica em tempos de pandemia: viabilidade e percepções. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 45, n. 01, 2021. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.1-20200459>

SPAGNOL, Carla Aparecida et al. Diálogos da enfermagem durante a pandemia: reflexões, desafios e perspectivas para a integração ensino-serviço. *Escola Anna Nery*, v. 25, e20200498, 2021. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0498>

TORRES, Ana Catarina Moura; COSTA, Lynn Rosalina Gama; COSTA, Ana Caline Nóbrega. Educação e Saúde: reflexões sobre o contexto universitário em tempos de COVID-19. *SciELO Preprints*, p. 1-11, 2020. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.640>

WARDENSKI, Rosilaine de Fátima; STRUCHINER, Miriam; GIANNELLA, Tais Rabetti. Continuidade e descontinuidade de uso de tecnologias digitais de informação e comunicação por professores universitários das Ciências e da Saúde. *Ciência & Educação*, v. 24, n. 3, p. 621-638, 2018. <https://doi.org/10.1590/1516-731320180030006>

SOBRE A AUTORA E SOBRE OS AUTORES

Fernanda dos Santos Nascimento

Licenciada em Biologia pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia ?UFRB; Mestra em Recursos Genéticos Vegetais pela mesma instituição; Atualmente é Doutoranda em Biotecnologia pela Universidade Estadual de Feira de Santana, desenvolvendo a pesquisa na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

Lucas Novais Barros

Mestrando em Saúde Coletiva pela Universidade Federal da Bahia (ISC-UFBA). Pós-graduando nos cursos de Psicologia da Saúde (UniBF) e Docência em Ciências da Saúde (UniBF). Bacharel em Psicologia pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP). Foi estagiário em psicologia hospitalar no Hospital Humberto Castro Lima (HHCL), ligado ao Instituto Brasileiro de Oftalmologia e Prevenção da Cegueira (IBOPC). Foi bolsista de iniciação científica CNPq com projeto associado a estratégias de enfrentamento de pessoas LGBTQIA+. Também fez duas iniciações científicas como bolsista

e como voluntário, pela EBMS, associadas a prática da psicologia no contexto da saúde mental e RAPS e suas relações com arte e arteterapia em cidades da Bahia.

Manassés dos Santos Silva

Bacharel em Biotecnologia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Licenciado em Biologia pela Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), Mestre em Recursos Genéticos Vegetais pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Doutor em Biotecnologia pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) com pesquisa desenvolvida na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Mandioca e Fruticultura (EMBRAPA/CNPMP). Especialista de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) Docente Orientador de Trabalho de Conclusão de Cursos de Graduação e Pós-graduação Editor Revisor de Periódicos Nacionais e Internacionais Ampla Experiência em Laboratórios Vivência dentro de empresas de grande porte Desenvolve ensino, pesquisa e extensão nas áreas da Biotecnologia, Bioquímica, Biossegurança, Biologia, Educação, EaD, Meio ambiente e Saúde