

## USO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Ana Beatriz Candido Freitas<sup>1</sup>, André Sousa Rocha<sup>2</sup>, Débora Furtado da Silveira<sup>3</sup>,  
Alessandro Jhordan Lima Mendes<sup>4</sup>, Andreza da Rocha Abreu<sup>5</sup>, Giovana Sobral Fernandes<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Instituto Federal do Ceará - Campus Acopiara, (anabeatrizcfreitas48@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade São Francisco (andre.sousa@mail.usf.edu.br)

<sup>3</sup> Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos,  
(deborasilveirafurt@gmail.com)

<sup>4</sup> Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão – Unifacema –  
(acessorialimamendes@gmail.com)

<sup>5</sup> Centro universitário Christus - Unichristus, (abreuandrezarocha@gmail.com)

<sup>6</sup> Universidade Potiguar, (giovannasobralfernandes@hotmail.com)

### Resumo

**Objetivo:** Descrever como a tecnologia foi utilizada no ensino durante a pandemia de Covid-19. **Método:** Trata-se de uma revisão narrativa, que foi procedida de buscas realizadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e no *ScienceDirect*. Os descritores selecionados foram Technology/Tecnologia”, “Education/Educação” e “Covid-19” ambos reconhecidos nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e da *Medical Subject Headings* (MeSH) da *National Library*. Definiram-se os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra, disponíveis eletronicamente, em português, inglês e/ou espanhol. Destaca-se que foi estabelecido um recorte referente ao tempo das publicações, a fim de abranger o período de início da pandemia de Covid-19. Sendo assim, foram incluídos artigos de 2019 a junho de 2021. Foram excluídos estudos não revisados por pares, ou seja, os editoriais, cartas ao editor, dissertações, teses, protocolos ou notas técnicas. Ao todo foram recrutados 245 estudos, sendo 105 no *ScienceDirect* e 102 na BVS. Na última etapa, procedeu-se à leitura na íntegra, logo, os estudos duplicados foram computados uma única vez, resultando a amostra de 15 artigos, sendo *ScienceDirect* (3) e BVS (n=12). **Resultados:** Os resultados destacaram que o uso das tecnologias tem sido primordial e desafiador, pois diante da necessidade do uso integral das tecnologias, novas ferramentas foram implementadas e outras, antes utilizadas de forma pontual, passaram a ser frequentes intensamente. Os achados discutiram como o uso das tecnologias pode contribuir no aprendizado, uma vez que a tecnologia não garante um ambiente mediador de aprendizagem. **Considerações finais:** Diante dos resultados apresentados, fica evidente que a tecnologia foi indispensável para a continuação da educação, após a suspensão das aulas presenciais, e o momento pandêmico incentivou a inserção de novas tecnologias na educação.

**Palavras-Chave:** Tecnologia; Educação, Infecções por coronavírus

**Área Temática:** Temas Livres

**Modalidade:** Trabalho Completo

## 1. INTRODUÇÃO

A pandemia de Covid-19 que teve início no primeiro semestre de 2020, afetou e mudou muitas das práticas sociais em todo mundo, por meio do isolamento social, físico e métodos virtuais, o que significa que muitas atividades de ensino passaram a ser realizadas em formato remoto, por meio do uso digital da tecnologia (HENRIQUE, 2020).

Este modelo de ensino remoto emergencial se diferencia do modelo de educação a distância (EAD) porque a última conta com recursos e uma equipe multidisciplinar, preparada para disponibilizar conteúdos e atividades pedagógicas em diferentes mídias na plataforma online. Por outro lado, o objetivo da EAD não é construir um forte ecossistema educacional, mas propiciar acesso temporário ao conteúdo dos cursos desenvolvidos presencialmente. Portanto, devido à pandemia, o ensino à distância de emergência tornou-se a principal escolha das instituições de ensino em todos os níveis, caracterizando-se por mudanças temporárias em situações de crise (HODGES, 2020).

Nessa perspectiva, o uso de novas tecnologias em sala de aula passou a ser uma das principais pautas do centro escolar. O maior desafio era inserir recursos técnicos em sala de aula. Embora as instituições de ensino superior sejam as mais destacadas no uso de novas tecnologias, muitas delas ainda apresentam preparo insuficiente para o uso dessas ferramentas (RODRIGUES et al., 2017). Na educação básica, a princípio parecia uma ideia embrionária, mas logo aconteceram mudanças drásticas no funcionamento do ensino. Em poucos meses, a sala de aula passou a ser a residência das crianças e o quadro a tela do computador ou celular (BENEDITO & FILHO, 2020).

Sabe-se que não é de hoje que a tecnologia tem ganhado espaço em diversos setores sociais, incluindo as escolas, visando solucionar diversos problemas, como a integração de disciplinas distantes das instituições de ensino e a aquisição de conhecimento sistemático; a formação de profissionais da educação; a popularização do ensino e atualização aplicada de conteúdos de ensino, por exemplo. A disponibilização de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) têm levado a uma mudança de paradigmas na produção e disseminação do conhecimento, provocando novas exigências, estratégias e ações, levando em consideração a formação educacional (CORRADINI; MIZUKAMI, 2013).

Segundo Rodrigues e Lemos (2019), as novas tecnologias oferecem diferentes tipos de métodos de ensino, que têm transformado situações de crise em áreas de possibilidades de ensino. Porém, diante da vivência da epidemia e dos desafios da educação a distância,

professores e alunos do ensino superior enfrentam dificuldades no processo de formação. Portanto, pode-se perceber que o sistema de ensino sofre consequências por negligenciar o uso da tecnologia como ferramenta de ensino. O aprendizado à distância durante a pandemia é considerado uma forma de progresso e transformação (SCHIMIGUEL; FERNANDES, OKANO, 2020).

Apesar da tecnologia e seus inúmeros recursos terem facilitado o processo de ensino-aprendizagem durante esse período pandêmico, é importante ressaltar que também evidenciou diversas lacunas e escancarou desigualdades existentes. Dentro do contexto educacional a parceria entre escola e família sempre foi debatida como um fator de extrema importância para o desenvolvimento do aluno, porém por diversos fatores muitas dessas famílias não podem se fazer presentes. No ensino de forma remota a cooperação da família é fundamental, servindo como um suporte presencial para o aluno, auxiliando-o na execução das suas atividades, identificando suas fragilidades e repassando-as para que o professor possa adequar suas metodologias de acordo com a realidade do aluno, no entanto, por questões sociais que muitas vezes envolvem determinadas estruturas familiares, o aluno acaba por não possuir esse acompanhamento e tornando-se ainda mais prejudicado nesse novo modelo de ensino (CORDEIRO, 2020).

A pandemia provocou uma ressignificação nas práticas sociais e educacionais decorrentes das medidas necessárias de contenção da doença. Nesse ínterim, a tecnologia foi a primeira ferramenta que se mostrou como alternativa para dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem. Assim, diante do exposto, o presente artigo tem como objetivo descrever como a tecnologia foi utilizada no ensino durante a pandemia de Covid-19.

## 2. MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa, cujos métodos empregados constituem de artigos com publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento ou o "estado da arte" de um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou contextual. Essas categorias de artigos têm um papel fundamental para a educação continuada, pois, permitem ao leitor adquirir e atualizar o conhecimento sobre uma temática específica em curto espaço de tempo, porém não possuem metodologia que permitam a reprodução dos dados e nem fornecem respostas quantitativas para questões específicas. Dificilmente parte de uma questão específica bem definida, não exigindo um protocolo rígido para sua confecção; a busca das fontes não é

pré-determinada e específica, sendo frequentemente menos abrangente e a seleção dos artigos é arbitrária (ROTHER, 2007; CORDEIRO, 2007).

A busca desta pesquisa iniciou-se com uma consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); e *do Medical Subject Headings (MeSH) da National Library*, para conhecimento dos descritores universais. Foram, portanto, utilizados os descritores controlados, em português e inglês: “*Technology/ Tecnologia*”, “*Education/Educação*” e “*Covid-19*”. Definiram-se os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra, disponíveis eletronicamente, em português, inglês e/ou espanhol. Destaca-se que foi estabelecido um recorte referente ao tempo das publicações, a fim de abranger o período de início da pandemia de Covid-19, sendo assim foram incluídos artigos de 2019 a junho de 2021. Foram excluídos estudos não revisados por pares, ou seja, os editoriais, cartas ao editor, dissertações, teses, protocolos ou notas técnicas.

O levantamento bibliográfico foi realizado em uma base de dados e uma biblioteca virtual, respectivamente, *ScienceDirect* e BVS. Após a compilação dos artigos conforme os critérios de inclusão previamente definidos, foi delineado: leitura exploratória, leitura seletiva e escolha do material que contemplasse os objetivos deste estudo, análise dos textos e, por último, a realização de leitura interpretativa e composição do texto.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleta de dados foi realizada em três etapas. A primeira consistiu na busca avançada nas bases de dados, com a utilização dos descritores para o detalhamento do quantitativo dos artigos: *ScienceDirect* (n=105) e BVS (n=142); totalizando 245 estudos. Após o processo de seleção quantitativo foi realizado o filtro para artigos completos, com idiomas Inglês, português e Espanhol, com um recorte temporal a partir de 2019 e dos critérios de inclusão e duplicados, foram excluídos artigos, sendo: *ScienceDirect* (n=96); BVS (n=118). Após foram então selecionados 33 artigos avaliados para elegibilidade de uma leitura completa do artigo, totalizando em bases: *ScienceDirect* (n=9); BVS (n=24).

Na última etapa, procedeu-se à leitura na íntegra, logo, os estudos duplicados foram computados uma única vez, resultando a amostra de 15 artigos, sendo *ScienceDirect* (3); BVS (n=12). Após a releitura de cada um dos artigos, preencheu-se um instrumento com as seguintes

informações: título, autores, delineamento metodológico e principais resultados, disponível no Quadro 1.

**Quadro 1.** Apresentação dos artigos segundo autores, ano, título, tipo de estudo e síntese dos resultados.

Artigo	Autor (es) e ano de publicação	Título dos artigos	Delineamento metodológico	Principais resultados
A1	BREM et al., (2021)	Implicações do surto de coronavírus (COVID-19) para inovação: quais tecnologias irão melhorar nossas vidas?	Artigo de Perspectivas	Foi identificado e discutido 10 tecnologias que estão desempenhando um papel importante na crise da COVID-19. Essas tecnologias foram selecionadas, porque algumas delas tiveram um papel fundamental na resposta às emergências de saúde da pandemia, além de um papel essencial na manutenção do funcionamento empresarial e social de nossas sociedades, foram elas: impressão 3D, Sistemas de manufatura flexíveis, análise de <i>Big Data</i> , <i>Wearables</i> para cuidados de saúde, <i>E-learning</i> , <i>E-gaming</i> , Videoconferência, <i>Streaming de Internet</i> , Pagamento sem dinheiro, e-commerce e entrega em domicílio.
A2	ASADZADEH et al., (2021)	Aplicações de realidade virtual e aumentada em epidemias de doenças infecciosas com foco no surto COVID-19	Artigo de revisão	Evidenciou que a realidade virtual (VR) e a realidade aumentada (AR), como duas novas tecnologias, têm sido usadas em muitos campos para o gerenciamento de emergências de desastres. Durante o surto da COVID-19, essas tecnologias têm potencial para serem usadas em vários campos, incluindo contexto clínico, entretenimento, negócios e indústria e educação (por exemplo, em escolas e universidades, para provedores de saúde e conteúdo baseado em RV para melhorar a saúde pública).
A3	ABUHAMMAD (2020)	Barreiras ao ensino à distância durante o surto de COVID-19: uma revisão qualitativa da perspectiva dos pais.	Artigo de pesquisa original	Analisou os grupos disponíveis no <i>Facebook</i> para explorar as percepções dos pais sobre o ensino à distância durante o surto COVID-19 na Jordânia. Obtiveram como resultado as barreiras pessoais, como falta de treinamento e suporte, falta de conhecimento técnico, comunicação inadequada, falta de qualificações dos professores. Já as barreiras técnicas foram investimentos e manutenção insuficientes dos provedores e conectividade ruim. No geral, os pais cumpriram a responsabilidade de ajudar a escola no ensino dos alunos e muitos enfrentaram muitas barreiras nesse processo.

A4	SVOBODA, STEVENSON (2021)	Preparing Nursing Students to Explore Evidence-Based Practice Using Technology During a Pandemic.	Síntese de evidências / Pesquisa qualitativa	A oportunidade de aplicar o método de práticas baseadas em evidências (PBE) através de pequenos grupos clínicos <i>on-line</i> proporcionou melhor compreensão da PBE, desenvolveu interesse nos acadêmicos, a discussão e colaborações contribuíram para melhor compreensão dos conceitos, uso de tecnologia como o <i>iPad</i> simplificou o acesso ao PBE por meio de aplicativo, em vez de banco de dados.
A5	KIM et al., (2021)	Pathology Informatics Education during the COVID-19 Pandemic at Memorial Sloan Kettering Cancer Center (MSKCC).	Artigo de revisão	A informática na patologia é indispensável, pois promove a evolução através de soluções tecnológicas. Ela permite um avanço no diagnóstico e no manejo das doenças. Tornando indispensável o treinamento e educação em informática para estagiários/residentes em patologia.
A6	BANOVAC et al., (2021)	The anatomy lesson of the SARS-CoV-2 pandemic: irreplaceable tradition (cadaver work) and new didactics of digital technology.	Artigo de pesquisa original.	As aulas práticas e a dissecação anatômica de forma presencial são indispensáveis e não podem ser substituídas pelo aprendizado <i>on-line</i> . As aulas teóricas poderiam ser substituídas pela forma remota, sendo as aulas gravadas uma ferramenta útil para os momentos de estudo.
A7	PARK et al., (2021)	How the coronavirus disease 2019 pandemic changed medical education and deans' perspectives in Korean medical schools.	Artigo de pesquisa original	A pandemia tornou a adaptação à forma remota de aprendizagem mais rápida. Possibilitou a utilização de variados métodos de ensino aprendizagem. Tais como, palestras síncronas / assíncronas, PBL, TBL e outros ensinamentos de pequenos grupos, utilizando diversas plataformas disponíveis <i>on-line</i> , como Google, Zoom e Slacks.
A8	ASGARI et al., (2021)	An observational study of engineering online education during the COVID-19 pandemic.	Artigo de pesquisa original	Muitos foram os desafios enfrentados pelos acadêmicos e professores na mudança abrupta e inesperada do ensino presencial para o <i>on-line</i> . Entre os acadêmicos estão, a falta de uma conexão confiável de <i>internet</i> e de um computador pessoal, dificuldades com a motivação, gerenciamento de tempo e acesso a um local adequado para assistir às aulas, falta de foco e fadiga. Para os professores, a falta de acesso a <i>hardware</i> , <i>software</i> e ferramentas para as aulas <i>on-line</i> , dificuldade na elaboração de métodos de avaliação que evite plágios.
A9	GARCÍA-LEAL et al., (2021)	Experiencias docentes del uso de la tecnología educativa en el marco de la	Artigo de pesquisa original	A maioria dos professores utilizam meios de comunicação com seus alunos como, aplicativos de mensagens instantâneas, <i>e-mails</i> , redes sociais, chamadas telefônicas, áudios e vídeos conferências, <i>sites</i> e <i>blogs</i> . Enfrentaram desafios

		pandemia por COVID-19		no uso de tecnologias, além de problemas socioafetivos e desafios pedagógicos.
A10	MILLER, GUEST (2021)	Rising to the Challenge: The Delivery of Simulation and Clinical Skills during COVID-19	Artigo de revisão	A pandemia colaborou para que novas tecnologias fossem inseridas no apoio ao aprendizado, como a plataforma que simula a realidade de forma virtual, <i>Oxford Medical Simulation®</i> (OMS), plataformas que ajudem no aprendizado prático como <i>ADInstruments®</i> ( <i>Lt learning</i> ), e <i>Clinical Skills Net</i> que contribuiu com diretrizes e evidências atualizadas.
A11	SITU-LACASSE et al., (2021)	Can ultrasound novices develop image acquisition skills after reviewing online ultrasound modules?	Artigo de pesquisa original	O programa de treinamento <i>on-line</i> , para aprender habilidades práticas através de módulos <i>on-line</i> , pode ajudar estudantes inexperientes de medicina a desenvolverem a prática básica sobre a técnica de ultrassom, antes do treinamento presencial.
A12	REVILLA-CUESTA et al., (2021)	The Outbreak of the COVID-19 Pandemic and its Social Impact on Education: Were Engineering Teachers Ready to Teach Online?	Artigo de pesquisa original	Esse estudo investigou as percepções dos alunos do curso de engenharia em relação a cinco unidades curriculares específicas do curso. Adicionalmente, foram comparadas as percepções sobre a adaptação do ensino presencial das unidades curriculares antes do início da pandemia. Quanto à percepção dos alunos, os resultados demonstraram que os professores possuíam domínio teórico do assunto ministrado, além de competências sociais e capacidade pessoal. Por exemplo, cita-se a empatia como um sentimento despertado a fim de se colocar no lugar do outro e perceber o momento avassalador da pandemia. De modo geral, os alunos julgaram satisfatoriamente a atuação dos professores para o atual momento bem como a avaliação das disciplinas eram semelhantes (formato presencial e <i>on-line</i> ). A maior diferença, de fato, estava na postura adotada pelo profissional.
A13	SILVA et al., (2021)	Educação remota na continuidade da formação médica em tempos de pandemia: viabilidade e percepções	Estudo descritivo	O ensino remoto não é democrático, pois para que ele ocorra é necessário que os estudantes possuam boas condições socioeconômicas para o acesso a <i>internet</i> e tecnologias que auxiliem no estudo, devido a isso essa forma de ensino é excludente e insuficiente.
A14	GUZMAN PRADO (2021)	Educação médica e pesquisa durante a pandemia COVID-19: como enfrentar os desafios colocados	Estudo de rastreamento	Melhoria da prática clínica precisa do comprometimento dos diferentes atores do sistema de saúde. A pandemia oferece uma oportunidade para alunos e professores perceberem e documentarem os desafios que estão enfrentando, e debater soluções criativas que podem ser fornecidas pela tecnologia disponível.

A15	WOLSTENHULME (2021)	Lung Ultrasound education: simulation and hands-on	Artigo de pesquisa original	O uso de novas tecnologias voltadas para o diagnóstico da COVID-19 é extremamente necessário e aliado a ele devem ter treinamentos, ensino e práticas com o objetivo de aumentar a aceitação na prática clínica da tecnologia do Ultrassom pulmonar.
-----	------------------------	--	-----------------------------	--

Fonte: Autores, 2021.

Diante do contexto vivenciado em âmbito mundial, a medida de isolamento social adotada foi uma forma de controle e contenção à propagação da Covid-19, assim, como forma de evitar a piora do quadro deficitário da saúde pública brasileira, as instituições de ensino iniciaram a suspensão de suas atividades presenciais, dando início ao mundo das aulas remotas (CUNHA, 2020).

Em virtude disso, o processo de ensino e aprendizagem guiada por tecnologia digital pode ir além da sistematização de interações de forma passiva, evoluindo para uma forma de interação que produz, coletivamente, sentidos, significados e aprendizagem de forma mais interativa e didática por meio das mais diversas plataformas digitais (REVILLA-CUESTA, 2021; MILLER, 2021).

Além disso, incrementar inovações tecnológicas no ensino em saúde significa abrir um campo fértil de ideias e uso de aplicativos, plataformas de ensino, maquinários e aparelhos de exames inovadores para ampliar não só o aprendizado, como também oferecer oportunidades para alunos e professores relatarem os desafios que estão enfrentando e debater soluções criativas que podem ser fornecidas pelas mais diversas tecnologias disponíveis (WOLSTENHULME, 2021; GUZMAN PRADO, 2021).

Todavia, a análise da implantação do ensino remoto deve ser feita avaliando todas as suas vertentes, uma vez que de um lado existem estudantes de classe média que possuem total acesso a internet, computador, celular e outros meios que facilitem o seu acesso às aulas e de outro lado, sendo o extremo oposto, estão estudantes que não possuem o mínimo para ter uma estrutura básica para o seu estudo presencial, logo para um ensino remoto esses acadêmicos acabam sendo excluídos e tendo o direito ao aprendizado negado (SILVA, 2021).

Nesse contexto, o ensino de forma remota trouxe a necessidade de se debater sobre a desigualdade existente no que se refere ao acesso à tecnologia. Sabemos que no Brasil uma parte da população ainda não possui acesso à internet, principalmente em lugares de maior vulnerabilidade social. Nesse período de isolamento social e atividades remotas a discussão



sobre inclusão digital deve ser intensificada, visando a elaboração de medidas governamentais que tenham como objetivo garantir o acesso tecnológico a esses alunos, principalmente nesse contexto, considerando que o ensino é um direito garantido a todos, de acordo com a Constituição Federal (MARCON, 2020). Nesse ínterim, sabe-se que o processo de educação deve ser democrático e acessível para todos, uma vez que é um direito inerente aos cidadãos (SILVA, 2021).

Os docentes também apresentam dificuldades no exercício de sua profissão diante desse novo modelo emergencial de ensino. A necessidade de elaboração metodologias possíveis nesse cenário e que sejam inclusivas respeitando as limitações de cada aluno, estabelecer relações com os mesmos e com suas famílias e também buscar se apropriar das tecnologias disponíveis como ferramentas de ensino, são alguns dos problemas enfrentados pelos professores, nesse momento atípico. Considerando que a grande maioria dos professores em exercício vieram de um ensino mais tradicional e não possuem tanto conhecimento sobre o uso das mais diversas ferramentas tecnológicas como instrumento para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, fica evidente a necessidade de integrar o uso de tecnologia no contexto de formação pedagógica (GARCIA-LEAL, 2021).

Os sistemas educacionais terão um grande desafio no pós-pandemia: o de tentar minimizar as perdas advindas do contexto de ensino remoto. Deverá ser desenvolvido, de forma eficaz, empática e cuidadosa, projetos que visem eliminar as desigualdades, oferecendo aos alunos a capacidade de recuperar os danos sofridos (REVILLA-CUES, 2021).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados apresentados, fica evidente que a tecnologia foi indispensável para a continuação da educação, após a suspensão das aulas presenciais, e o momento pandêmico incentivou a inserção de novas tecnologias na educação. No entanto, muitos ainda são os desafios enfrentados pelos alunos, pais, docentes e instituições de ensino com a mudança abrupta na educação devido a pandemia, e grandes desafios também serão enfrentados para equalizar as lacunas deixadas.

#### 5 REFERÊNCIAS

ASGARI, Shadnaz et al. **An observational study of engineering online education during the COVID-19 pandemic.** *Plos one*, v. 16, n. 4, p. e0250041, 2021. Disponível: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250041>> Acesso em: 20 mai. 2021.

BANOVAC, Ivan et al. **The anatomy lesson of the SARS-CoV-2 pandemic: irreplaceable tradition (cadaver work) and new didactics of digital technology.** *Croatian medical journal*, v. 62, n. 2, p. 173, 2021. Disponível: <  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8107989/>> Acesso em: 21 mai. 2021.

BENEDITO, Samiles Vasconcelos Cruz; DE CASTRO FILHO, Pedro Julio. **A educação básica cearense em época de pandemia de Coronavírus (COVID-19): perspectivas e desafios no cenário educacional brasileiro.** *Revista Nova Paideia-Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa*, v. 2, n. 3, p. 58-71, 2020. Disponível: <  
<https://ojs.novapaideia.org/index.php/RIEP/article/view/43> > Acesso em: 21 mai. 2021.

CORRADINI, Suely Nercessian; MISUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Práticas pedagógicas e o uso da informática.** *Revista Exitus*, v. 3, n. 2, p. 85-92, 2013. Disponível: <  
<http://ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/152> > Acesso em: 21 mai. 2021

CORDEIRO, Karoline Maria. **O impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino.** 2020. Repositório IDAAM. Disponível em: <  
<http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157>> acesso em: 21 mai. 2021

CORDEIRO, Alexander Magno et al. **Revisão sistemática: uma revisão narrativa.** 2007. Disponível:<  
[https://www.researchgate.net/publication/250989402\\_Revisao\\_sistemica\\_uma\\_revisao\\_narrativa](https://www.researchgate.net/publication/250989402_Revisao_sistemica_uma_revisao_narrativa)> Acesso em: 22 mai. 2021.

CUNHA, Leonardo Ferreira Farias da; SILVA, Alcineia de Souza; SILVA, Aurênio Pereira da. **O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação.** *Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal*, [S.l.], v. 7, n. 3, p. 27-37, ago. 2020. ISSN 2359-2494. Disponível em: <  
<http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/924>>. Acesso em: 24 jun. 2021.

GARCÍA-LEAL, Mariel et al. **Experiencias docentes del uso de la tecnología educativa en el marco de la pandemia por COVID-19.** *Revista Información Científica*, v. 100, n. 2, 2021. Disponível em: <  
<http://www.revinfocientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3436>> Acesso em 22 mai. 2021

GUZMAN PRADO, Y., & BEN-SHIMOL, J. **Educación e investigación médica durante la pandemia de COVID-19: cómo enfrentar los desafíos planteados.** *MedUNAB*, v. 24, n. 1 p. 6-8, 2021. Disponível em: <  
<https://doi.org/10.29375/01237047.4019>> Acesso em 21 mai. 2021

HENRIQUE, Trazíbulo. **COVID-19 e a internet (ou estou em isolamento social físico).** *Interfaces Científicas – Humanas e Sociais*, Aracaju, v. 8, n. 3, p. 173-176, 2020. Disponível em: <  
<https://periodicos.set.edu.br/humanas/article/view/8713>> Acesso em 23 jun. 2021.

HODGES, C. et al. **The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning.** *EDUCAUSE Review*, 2020. Disponível em:   
<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning#fn3>. Acesso em: 20 jun. 2021.

KIM, David et al. **Pathology Informatics Education during the COVID-19 Pandemic at Memorial Sloan Kettering Cancer Center (MSKCC)**. *Acta Medica Academica*, v. 50, n. 1, 2021. Disponível:

<[https://www.researchgate.net/publication/351882744\\_Pathology\\_Informatics\\_Education\\_during\\_the\\_COVID-19\\_Pandemic\\_at\\_Memorial\\_Sloan\\_Kettering\\_Cancer\\_Center\\_MSKCC](https://www.researchgate.net/publication/351882744_Pathology_Informatics_Education_during_the_COVID-19_Pandemic_at_Memorial_Sloan_Kettering_Cancer_Center_MSKCC)>

Acesso em: 20 jun.2021

MARCON, Karina. **Inclusão e exclusão digital em contexto de pandemia: Que educação estamos praticando e para quem? Criar Educação, Criciúma**, v. 9, n, 2, Edição Especial 2020.– PPGE – UNESC – Disponível: <

<http://periodicos.unesc.net/criaredu/article/view/6047>> Acesso 03 jun. 2021.

MILLER, Amanda; GUEST, Keeley. **Rising to the challenge: the delivery of simulation and clinical skills during COVID-19**. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, v. 44, n. 1, p. 6-14, 2021. Disponível: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33667153/>> Acesso em 07 jun. 2021.

PARK, Hyunmi et al. **How the coronavirus disease 2019 pandemic changed medical education and deans' perspectives in Korean medical schools**. *Korean Journal of Medical Education*, v. 33, n. 2, p. 65, 2021. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33957729/> Acesso 12 jun. 2021.

REVILLA-CUESTA, Víctor et al. **The Outbreak of the COVID-19 Pandemic and its Social Impact on Education: Were Engineering Teachers Ready to Teach Online?**. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 4, p. 2127, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/4/2127> Acesso 15 jun. 2021.

RODRIGUES, A., ALMEIDA, M. E. B. D., & VALENTE, J. A. (2017). **Currículo, narrativas digitais e formação de professores: Experiências da pós-graduação à escola**. *Revista Portuguesa de Educação*, v. 30, n. 1, p. 61-83. Disponível em: <

[https://www.researchgate.net/publication/317152510\\_Curriculo\\_narrativas\\_digitais\\_e\\_formacao\\_de\\_professores\\_Experiencias\\_da\\_pos-graduacao\\_a\\_escola/fulltext/592813710f7e9b9979a2590a/Curriculo-narrativas-digitais-e-formacao-de-professores-Experiencias-da-pos-grad](https://www.researchgate.net/publication/317152510_Curriculo_narrativas_digitais_e_formacao_de_professores_Experiencias_da_pos-graduacao_a_escola/fulltext/592813710f7e9b9979a2590a/Curriculo-narrativas-digitais-e-formacao-de-professores-Experiencias-da-pos-grad)

RODRIGUES, Karina Gomes., & DE LEMOS, Guilherme Alves. **Metodologias ativas em educação digital: possibilidades didáticas inovadoras na modalidade EAD**. *Ensaios Pedagógicos*, v. 3, n. 3, p. 29-36, 2019. Disponível em: <

<http://www.ensaiospedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/156>> Acesso em 17 jun. 2021.

ROTHER, Edna Terezinha. **Revisão sistemática X revisão narrativa**. *Acta paulista de enfermagem*, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ape/a/z7zZ4Z4GwYV6FR7S9FHTByr/?lang=pt>> acesso em 19 mai. 2021.

SCHIMIGUEL, Juliano & ELOY FERNANDES, Marcelo & OKANO, Marcelo. (2020). **Investigando Aulas Remotas e ao Vivo através de Ferramentas Colaborativas em Período de Quarentena e Covid-19: Relato de Experiência**. *Research, Society and Development*. 9. e654997387. 10.33448/rsd-v9i9.7387. Disponível: <

<https://www.researchgate.net/publication/344057831> **Investigando Aulas Remotas e ao Vivo através de Ferramentas Colaborativas em Período de Quarentena e Covid-19: Relato de Experiência**> Acesso em: 20 mai. 2021.

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 [online]*. 2021, v. 45, n. 01 [Acessado 24 Junho 2021], e044. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.1-20200459>. Acesso em 20 jun. 2021.

SITU-LACASSE, Elaine et al. **Can ultrasound novices develop image acquisition skills after reviewing online ultrasound modules?**. *BMC medical education*, v. 21, n. 1, p. 1-7, 2021. Disponível em: < <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-021-02612-z>> Acesso em: 10 jun. 2021

SVOBODA, Jacquelyn Denise; STEVENSON, Shannon Morris. **Preparing Nursing Students to Explore Evidence-Based Practice Using Technology During a Pandemic.** *Journal of Nursing Education*, v. 60, n. 6, p. 364-364, 2021. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34077315/>> Acesso em 05 jun. 2021

WOLSTENHULME, Stephen; MCLAUGHLAN, James Ross. **Lung Ultrasound education: simulation and hands-on.** *Br J Radiol* ; 94(1119): 20200755, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33353379/>> Acesso em 20 jun. 2021.