



COVID-19: a disease that shook basic and higher education

COVID-19: uma doença que abalou a educação básica e superior

PIRES, Edjane Vieira⁽¹⁾; FERREIRA, Wéllina Ribeiro⁽²⁾

⁽¹⁾ 0000-0002-1673-1735; Universidade Estadual de Alagoas. Palmeira dos Índios, Alagoas (AL), Brasil. edjane.pires@uneal.edu.br.

⁽²⁾ 0000-0003-2748-8993; Universidade Estadual de Alagoas. Palmeira dos Índios, Alagoas (AL), Brasil. wellina211@gmail.com

O conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

ABSTRACT

The COVID-19 disease, caused by the SARS-CoV-2 virus, forced the transformation of face-to-face to virtual teaching in educational institutions around the world. This is because this virus has a high potential for contagion and can cause very serious infection. This problem was associated with the lack of any effective treatment or vaccine to combat the virus and, therefore, the solution was social isolation, which in education, brought the remote mode of teaching to continue the teaching-learning process. The purpose of this review is to provide the reader with an overview of the impacts of the COVID-19 pandemic on basic and higher education. Thus, this review makes an overview of what is in the literature, about the impacts on Basic and Higher Education arising from the pandemic caused by the SARS-CoV-2 virus. Of course, that resorting to distance education was the best way out to not cancel the educational process for a time, until then, indefinitely, but some weaknesses and consequences emerged. For example, unequal access to an Internet connection, which results in an unequal distribution of resources and strategies, mainly affecting low-income or more vulnerable people. This crisis offers an unprecedented opportunity for the State to manage by planning effective and safe ways to act in atypical and calamitous situations.

RESUMO

A doença COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, obrigou a transformar o modo de ensino presencial para virtual nas instituições de ensino ao redor do mundo. Isto por que, esse vírus apresenta um elevado potencial de contágio e pode causar infecção gravíssima. Esta problemática estava associada a não existência de qualquer tratamento ou vacina eficaz para combater o vírus e, portanto, a solução foi o isolamento social, que na educação, trouxe o modo remoto de ensino para dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem. O objetivo desta revisão é trazer ao leitor uma visão geral dos impactos da pandemia por COVID-19, na educação básica e superior. Assim, esta revisão trás um panorama do que há na literatura, acerca dos impactos para a Educação Básica e superior decorrentes da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2. É claro, que recorrer a educação a distância foi a melhor saída para não cancelar o processo educacional por tempo, até então, indeterminado, porém algumas fragilidades e consequências surgiram. Á exemplo, o acesso desigual a uma conexão com a Internet, o que resulta em uma distribuição desigual de recursos e estratégias, afetando principalmente pessoas de baixa renda ou mais vulneráveis. Esta crise oferece uma oportunidade sem precedentes, para que o Estado passe a gerir planejando maneiras eficazes e seguras, para atuar em situações atípicas e calamitosas.

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Histórico do Artigo:

Submetido: 24/09/2022

Aprovado: 04/12/2022

Publicação: 10/01/2023



Keywords:

Basic and higher education,
Remote teaching, Pandemic.

Palavras-Chave:

Educação básica e
superior, Ensino remoto,
Pandemia.

Introdução

O coronavírus teve sua primeira identificação em meados de 1960 e até 2012 contava com 6 variantes. Em janeiro de 2020 após várias análises é identificada uma sétima variante dotada de RNA positivo (+), que recebeu a nomenclatura de Sars-cov-2. A infecção coronavírus 2 (SARS-CoV-2), ou Coronavírus grave (COVID-19), foi declarada como pandemia mundial causando um número preocupante de mortes, especialmente entre cidadãos vulneráveis, em 209 países ao redor do mundo (Benarba e Pandiella, 2020).

Com a chegada da nova doença por coronavírus, em 2020, a pandemia se alastrou em nível mundial de forma tão preocupante que foi necessário o uso de medidas preventivas, já que, juntamente com o fato de ser uma doença nova não se tinha tratamentos seguros e de eminente sucesso na cura. Com isso, o isolamento social foi uma alternativa para conter a proliferação do vírus, o que ocasionou transtornos em vários setores, inclusive da educação.

A educação a distância (EAD) passou a ser a modalidade exclusiva de ensino. No Brasil, a EAD já era praticada em algumas instituições, principalmente, de ensino superior. Em 2018, o ensino a distância já representava 24,3% das matrículas, segundo o censo de 2019 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2019). A proposta é tornar o ensino superior acessível mediante o menor custo em relação a modalidade de ensino presencial, e as instituições que oferecem essa modalidade podem ir além dos centros urbanos e atingir as regiões mais distantes do país. Essa modalidade também atende a muitos grupos socialmente vulneráveis, pois permite que eles trabalhem a necessidade de abdicar de seus estudos.

Este artigo é fundamentado em um levantamento bibliográfico que traz uma visão geral acerca dos impactos da pandemia, nas práticas pedagógicas e científicas do ensino básico e do ensino superior.

Ocorrências e consequências da COVID-19 no ensino básico e superior

O vírus SARS-CoV-2 causou a pior crise de saúde global em décadas, levando a Organização Mundial da Saúde (OMS) a declarar uma pandemia em março de 2020 (Organização Pan-Americana Da Saúde 2020; Vibha et al., 2020). Poucos dias após este anúncio, o Brasil, o maior país da América Latina, registrou seu primeiro caso de infecção e sua primeira morte por COVID-19 (República Federativa Do Brasil, 2020). Até 30 de setembro de 2020, o Brasil era o terceiro país mais afetado do mundo com 4.780.317 casos individuais de infecção e 143.010 mortes (Worldometers.info, 2020).

As instituições de ensino tiveram que suspender todas as atividades, contribuindo para que os alunos, professores e os demais funcionários ficassem em casa, inicialmente por algumas semanas, porém acabou transformando-se em meses, ultrapassando a marca de um ano. Sem a possibilidade de aulas presenciais, as escolas tanto da rede pública como as

particulares tiveram que planejar novos métodos para o ensino durante o momento de isolamento social. Assim, professores, alunos e familiares tiveram de adotar novas medidas de ensino para que o menor impacto negativo possível ocorresse.

Devido à falta de uma homogeneidade na política nacional, cada estado brasileiro adotou diferentes medidas para ajudar a enfrentar os impactos da pandemia no cenário educacional. São Paulo, por exemplo, optou por ofertar um ensino de forma não presencial, possuindo como suporte o canal de televisão TV Educação, que juntamente com o centro Mídias Estadual, dispuseram neste canal aulas preparadas em horários diferentes, com conteúdos educacionais de acordo com o ano e nível da educação básica (Vieira & Ricci, 2020).

Tornou-se evidente que, a tecnologia é primordial para garantir a comunicação entre os estudantes e professores durante o distanciamento social. As aulas remotas tornaram-se a estratégia educacional empregada, fazendo-se necessário o acesso à internet e à algum aparelho de telefone móvel ou computador. Em pesquisa qualitativa realizada por Grossi et al., (2020) tendo como público alvo os familiares de alunos do Ensino Fundamental I da rede privada de Belo Horizonte- MG, observou-se que 75,8% das famílias, que participaram da pesquisa, tinham uma boa qualidade de internet e 24,2% não. Sendo assim, é possível observar que o número dos que não possuem uma boa qualidade de internet é preocupante, pois, os alunos poderiam ter seu aprendizado prejudicado durante as aulas remotas. Barreto et al., (2020), atribui essa falta de acesso a internet de boa qualidade às diferenças sociais bastante atenuadas em nosso país.

A utilização das tecnologias embasadas em metodologias ativas pode favorecer o processo de ensino e aprendizagem de forma mais eficaz e autônoma, com foco no desenvolvimento humano em todas as suas vertentes e voltadas principalmente para a realidade na qual vivenciamos (Cordeiro, 2020, p. 5).

A evasão escolar, como consequência da não acessibilidade às tecnologias, também se tornou uma preocupação, reforçando a necessidade da atuação das políticas públicas para que fosse possível a continuidade das aulas e dos ciclos escolares de médio prazo (Senhoras, 2020). Muitos alunos e professores não estavam preparados para usar a tecnologia de forma eficaz. Em 2016, Miller (2016) já afirmava que muitos estudantes podem não ter as habilidades técnicas necessárias para navegar pelas atividades on-line de aprendizado e ter o domínio da tecnologia instrucional, apesar de serem habituados a lidar com as mídias sociais tão bem. No Amazonas, o Governo e a Prefeitura de Manaus, através das secretarias municipais e estaduais lançaram o Projeto Aula em casa, utilizando as plataformas virtuais e canais de televisão, como medida para minimizar os impactos na educação escolar do estado (Cordeiro, 2020).

A mudança do ensino presencial para o ensino a distância não veio sem desafios, sendo os principais: o acesso à infraestrutura técnica as competências e as pedagogias para o ensino

a distância que atendessem as exigências das áreas específicas de estudo (IAU, 2020). Apesar de algumas instituições já empregarem o ensino a distância como modalidade de ensino, a grande maioria não atuavam nessa modalidade e por isso, estavam aquém de como usar esta modalidade em detrimento do ensino presencial. Este despreparo aliado a incerteza acerca da evolução no contágio pelo vírus, trouxeram um atraso para educação em geral (Barreto et al., 2020).

Em um primeiro plano, observa-se que nos casos em que o EAD apresentou metodologias, conteúdos e atividades educacionais adequadas, em um contexto de ampla acessibilidade, o desenvolvimento das atividades educacionais remotas se tornou em uma pilastra essencial para resolução de problemas intertemporais durante e após a pandemia, saindo inclusive fortalecida no longo prazo (Senhoras, 2020).

A situação vivenciada trouxe muitas reflexões e aprendizados quanto à fragilidade dos programas pedagógicos das escolas e a formação dos discentes, mostrando o que pode ser reformulado em um período pós-pandemia, adotando projetos mais flexíveis e adaptados (Vieira & Ricci, 2020). Vários são os desafios encarados pelos professores, de modo que, precisam usar de estratégias para manter a disciplina e a concentração dos alunos. Para isso, os mesmos deveriam elaborar planos de aulas que possibilitassem a contextualização dos conteúdos ministrados (Barreto et al., 2020).

Os professores precisaram diversificar seus métodos de avaliação acerca da aprendizagem dos discentes, visto que, o emprego do método tradicional de provas avaliativas e supervisionadas não era possível. Em uma pesquisa qualitativa de cunho exploratório, Garcia & Garcia (2020) realizou entrevistas com perguntas abertas, e de forma online, direcionadas a professores universitários, com o intuito de analisar quais avaliações de aprendizagem estavam sendo aplicadas durante o ensino remoto. Durante a pesquisa 17 professores participaram, sendo 12 deles atuantes em diferentes universidades brasileiras. As perguntas aos professores tinham a finalidade de apontar as possíveis modificações no aprendizado, além do mais, todos os professores também afirmaram ter modificado, de modo voluntário ou não, as práticas de avaliação.

Araújo (2020) também realizou um estudo baseado nas estratégias adotadas pelos professores da rede de ensino da educação básica no Piauí. A pesquisa teve a finalidade de esboçar os meios de ensino mediado através das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), dos 25 professores participantes, da rede privada e estadual de ensino, 23 deles (98%) afirmaram que contam com instrumentos tecnológicos para a avaliação de aprendizado, os demais disseram que não utilizam. Para os que informaram que utilizavam tecnologias para as avaliações, foi perguntado quais seriam as plataformas ou recursos usados no regime avaliativo do ensino remoto emergencial se o Google Classroom e/ou WhatsApp, sendo estes, os principais meios de comunicação que possibilitaram a aplicação e elaboração de atividades e compartilhamento de vídeos e fotos.

Cao et al., (2020) ressalta em seu estudo a ansiedade como um outro problema enfrentado pelos estudantes durante o isolamento social na pandemia. Neste trabalho, foram acompanhados 7143 alunos universitários na China, onde mostrou-se que 24,9% dos participantes apresentaram algum traço de ansiedade. Kaparounaki et al., (2020), realizou um trabalho análogo a Cao et al. (2020), porém com estudantes universitários da Grécia. Sendo assim, é possível perceber um crescimento de problemas relacionados à saúde mental dos estudantes, como a ansiedade, depressão, vontade de cometer suicídio (Veiga, Toledo e Portilho, 2020).

A falta de Autonomia do aluno, os ambientes domiciliares inadequados para acompanhamento síncrono e/ou assíncrono das aulas, e as dificuldades de concentração decorrentes da descontinuidade, exigiam adaptações cognitivas que possibilitassem o processo ensino-aprendizagem. Em 2020, Sahu trouxe como reflexão:

As mudanças no horário de trabalho, o cansaço físico e emocional adicional que afeta aqueles que ainda estão trabalhando, e vários problemas de saúde mental, causados ou agravados pelo isolamento social exigem adaptações físicas e psicoemocionais para mitigar os desafios de estudar durante a pandemia (Sahu, 2020, p.12).

Sendo assim, não são apenas as limitações de emprego, renda e recursos digitais que ameaçavam a retenção de alunos no ensino superior durante a pandemia.

No ensino superior muitos planos de obter o sonhado diploma e entrar para o mercado de trabalho foi adiado. Congressos, conferências, seminários e encontros científicos foram cancelados, como consequência do cancelamento de voos e viagens em geral. Por determinado período esses eventos também passaram a ocorrer de maneira online, tal quais as aulas já eram.

Além das dificuldades encontradas para lecionar aulas teóricas e práticas envolvendo a educação básica, observou-se uma necessária interrupção das pesquisas experimentais comuns em muitos cursos do ensino superior. Uma busca nas bases dados da SCIELO, ARCA (Repositório Institucional Fiocruz) em 19 de junho de 2022, acerca das publicações resultantes de pesquisas experimentais nos últimos três anos (de 2019 a 2021), mostra o reflexo da referida interrupção (tabela 1).

Tabela 1.*Definições operacionais para o levantamento*

BASE de dados	SciELO, ARCA e BDTD
Palavras chaves	experimental or experiment
Línguas selecionadas	Inglês e/ou Português
Tipo de leitura	Artigos e teses
Período	2019, 2020 e 2021

Nota: Autora, 2022

Os resultados da busca mostram o que já seria esperado diante da paralização dos experimentos, principalmente, em 2019-2020 (período que a pandemia se desenvolveu), isto é, o número de artigos científicos publicados em 2021 foi bastante inferior. Essa constatação envolve as duas bases de dados, nacional ARCA e internacional SCIELO (tabela 1). Além disso, o número de teses desenvolvidas em 2021 também foi inferior a 2019 e 2020, conforme levantamento na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) (tabela 2).

Tabela 2.*Artigos publicados no período pandêmico*

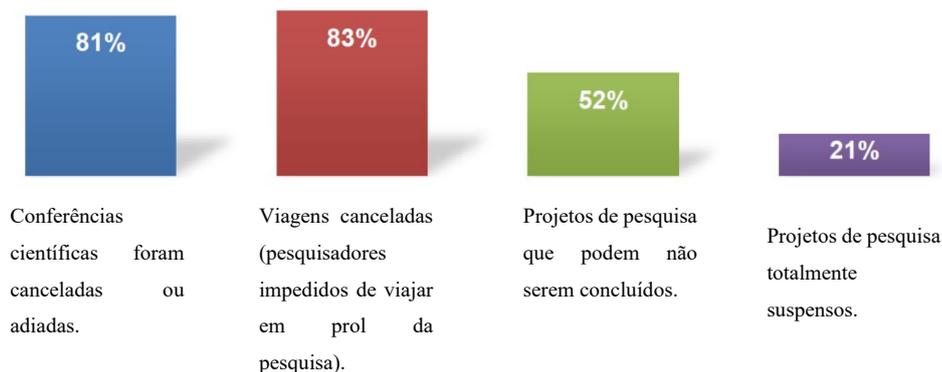
Base de dados	Número de publicações		
	2019	2020	2021
SCIELO	463	447	347
ARCA	893	871	484
BDTD	650	321	194

Nota: Autora, 2022

Em um levantamento realizado por Marinone (2020) envolvendo entrevistas com representantes de Instituições de Ensino Superior (IES) de diferentes continentes, a saber, África, América e Ásia constatou-se que 80% das IES relataram que as pesquisas em suas instituições foram afetadas pela pandemia do COVID-19. Ademais, em pouco mais da metade das IES havia o risco de os projetos científicos não serem concluídos, e em 21% das IES a pesquisa científica estavam completamente paradas (figura 1).

Figura 1.

Como a COVID-19 afetou as pesquisas em sua instituição?



Nota: Marinone (2020)

Muitas pesquisas foram adiadas por falta de acesso aos laboratórios necessários e outras foram suspensas. As verbas e atenção para e dos pesquisadores eram prioritariamente focadas na pandemia e o vírus causador da mesma. Marinone et al. (2020), relata que os entrevistados em sua pesquisa acreditavam, que a crise atual levaria a um aumento do financiamento para pesquisa, principalmente em relação ao fortalecimento dos sistemas de saúde, bem como, para o financiamento de pesquisas relacionadas aos impactos socioeconômicos e culturais da atual crise. É necessário mais conhecimento científico para melhor entender e responder à pandemia atual, também é necessário desenvolver a gestão de desastres e desenvolver mais conhecimento sobre patógenos desconhecidos, para que no futuro seja possível, responder a crises semelhantes.

O Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da ONU (UNDESA) estimou que o COVID-19 pode fazer com que a economia global encolha quase 1% até o final de 2020, enquanto a Organização Internacional do Trabalho (OIT) projeta um aumento no desemprego global entre 5,3 milhões e 24,7 milhões, e a Organização Mundial do Comércio (OMC) projeta um declínio de 13% a 32% no comércio global este ano (Tripathi e Amann, 2020). E qual a relação disso, com a educação no ensino superior? Há muita relação, pois uma recessão econômica gera uma diminuição de oportunidades aos graduados que sairão das IES nos meses pós pandemia. Ainda traz impactos negativos na renda familiar, incapacitando os alunos a pagarem os custos para se manterem na universidade, traz impactos negativos no repasse de verbas governamentais que financiam programas importante para a formação do graduado, dentre outros prejuízos.

A Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura-UNESCO, (2020) recomenda que governos, presidentes de conselhos universitários, agências de garantia de qualidade e conselhos de educação, juntamente com os sindicatos de pessoal acadêmico e não acadêmico e organizações estudantis, devem estabelecer um consenso sobre uma estratégia

nacional de saída, assim que possível, para a crise do ensino superior. Esta estratégia não deve apenas promover recuperação, onde os impactos da crise mais se fizeram sentir, mas também a aprendizagem das lições obtidas, bem como a promoção da inovação, refletindo sobre a validade do modelo tradicional de ensino superior. Tal estratégia deve contemplar:

1. Princípios e diretrizes compartilhados para garantir a proteção do direito ao ensino superior.
2. Medidas para auxiliar as IES, apoiando seus esforços no diagnóstico, compensando e validando as conquistas de aprendizagem dos alunos.
3. Mecanismos para fortalecer a resiliência das IES diante de crises futuras, prestando especial atenção ao desenvolvimento de seus recursos técnicos, tecnológicos e capacidades pedagógicas para usar adequadamente metodologias não presenciais, bem como suas habilidades para monitorar os alunos, particularmente os mais vulneráveis.
4. Um debate nacional sobre as lições aprendidas com a crise no ensino superior, aproveitando os debates e experiências internacionais e ajudando a gerar, sempre que possível, consenso regional e internacional e acordos.
5. Comunicação compartilhada e efetiva de mensagens para a opinião pública.

A evasão escolar no ensino superior também passou a ser uma preocupação e Pinto (2020) tratou do assunto revelando sua pressuposição de que a pandemia e seus impactos resultarão em aumento da evasão, redução do acesso e, conseqüentemente, maior exclusão de alunos do ensino superior a curto, médio e longo prazo.

Além dos docentes da Educação Básica, muitos professores do Ensino Superior também se sentiram despreparados para lidar com tecnologias e plataformas. A justificativa para tal é que, são poucas as disciplinas envolvendo TIC na formação de professores (Lopes e Fürkotter, 2016). Parte dos docentes não se sentiam confiantes com esta modalidade remota, e pontuavam fatos importantes, como: o medo de não saberem lidar adequadamente com as tecnologias e dessa forma, não atender as expectativas dos alunos (Rosa, 2013); a preocupação sobre a ausência de interação física em educação a distância (Carmo e Franco 2019); ou ainda a preocupação com o impacto negativo da sobrecarga de trabalho para os professores (Chaquime e Mill 2016).

Mancebo (2020) faz uma crítica ao momento de exclusiva educação à distância e diz:

É bastante provável que o ensino à distância improvisado possa deixar muitos de fora e aprofundar ainda mais o apartheid educacional do país. Por fim, cabe destacar que os resultados do ensino a distância não são muito positivos, mesmo quando o ensino é bem planejado, mesmo na rede pública brasileira e mesmo em outros países (Mancebo, 2020, p. 7).

Conclusão

Diante do que foi trazido, nesta breve revisão nota-se que a COVID-19 trouxe um forte impacto para a educação brasileira (básica e superior), de modo que, o ensino remoto foi o pilar que sustentou as práticas escolares e universitárias de caráter público ou privado. A necessidade de acesso a computadores e internet, trouxe à tona a disparidade socioeconômica e até as pesquisas experimentais foram interrompidas, impedindo a conclusão de muitos projetos de vida e não só de pesquisa. Ficam muitas reflexões e a necessidade de se pensar e planejar formas mais eficientes de gerir futuras turbulências.

REFERÊNCIAS

- Araújo, Z.T.S., S Cavalcanti, A. L. L. A., Pádua, C. A. L. O., & A França-Carvalho, A. D. (2020). Ensino remoto e avaliação da aprendizagem: estratégias adotadas por professores da rede de ensino da educação básica no Piauí. *Anais VII CONEDU - Edição Online...* Campina Grande: Realize Editora.
- Barreto, J.S., Marília R.O.R.M.A., & da Cunha, C.A. Pandemia da covid-19 e os impactos na educação. *Revista JRG De Estudos Acadêmicos*, 3(7), 792–805.
- Carmo, R. O. S., & Franco, A. P. (2019). Da docência presencial à docência online: aprendizagens de professor universitários na educação a distância [From face-to-face teaching to online teaching: the learning of university teachers in distance education. *Educação em. revista.*, 35.
- Chaquime, L. P., & Mill, D. (2016). Dilemas da docência na educação a distância: um estudo sobre o desenvolvimento profissional na perspectiva dos tutores da Rede e-Tec Brasil [Dilemmas of teaching in distance education: a study about professional development under the perspective of tutors of the e-Tec Brazil Network]. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. 97(245): 117-130.
- Cordeiro, Karolina Maria de Araújo. (2020). O impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino.
- Federative Republic of Brazil (2020). 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 [Ordinance Nº 343 of March 17, 2020. Provides for the replacement of face-to-face classes by classes in digital media for the duration of the pandemic situation of the novel Coronavírus – COVID-19].
- Fontana, M.I., Rosa, M.A., & Kauchakje, S. A educação sob o impacto da pandemia Covid-19: uma discussão da literatura. *Revista Práxis*, v. 12, n. 1 (Sup.), dezembro, 2020.
- Garcia, J.; & Garcia, N. F. (2020). Impactos da pandemia de COVID-19 nas práticas de avaliação da aprendizagem na graduação. *Eccos - Revista Científica*, São Paulo, n. 55, p. 1-14, e18870, out./dez..
- Grossi, M. G. R., Minoda, D. DE S. M., & Fonseca, R. G. P. (2020). Impacto da pandemia do covid-19 na educação: reflexos na vida das famílias. *Teoria E Prática Da Educação*, 23(3), 150-170.
- INEP. (2019). Sinopses Estatísticas do Censo da Educação Superior: 2018, Brasília,.

- Lopes, R. P., & Fürkotter, M. (2016). Formação inicial de professores em tempos de TDIC: uma questão em aberto [Initial teacher's training in times of DTIC: An open question]. *Educ. rev.*, 32(4): 269-296.
- Mancebo, D. (2020). Pandemic and Higher Education in Brazil. *Revista Eletrônica de Educação*, 14, 1-14
- Marinoni, G., Land, H. V., & Jensen, T. (2020). The impact of covid-19 on higher education around the world. *International Association of Universities (IAU)*.
- Miller, M. D. (2016). *Online Learning: Does It Work? In Minds Online: Teaching Effectively with Technology* (pp. 19-41). Harvard University Press.
- Organização Das Nações Unidas para educação, ciência e cultura-unesco. 2020. covid-19 and higher education: Today and tomorrow.
- Pan American Health Organization (2020). Folha Informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus) [Factsheet – COVID-19 (illness caused by the novel coronavirus)].
- Pinto, F. R. M. (2020). covid-19: A new crisis that reinforces inequality in higher education in Brazil.
- Rosa, R. (2013). Trabalho docente: dificuldades apontadas pelos professores no uso das tecnologias [Teaching work: difficulties pointed out by teachers in the use of technologies]. *Revista Encontro de Pesquisa em Educação*, 1(1): 214-227.
- Sahu, P. (2020). Closure of Universities Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Impact on Education and Mental Health of Students and Academic Staff. *Cureus* 12(4).
- Senhoras, E. M. (2020). Impactos da pandemia da covid-19 na educação. *Anais VII CONEDU - Edição Online...* Campina Grande: Realize Editora.
- Tripathi, S. K., & Amann, W. C. (2020). covid-19 and Higher Education: Learning to Unlearn to Create Education for the Future. UNITED NATIONS.
- Veiga, S. A., Toledo, H. S., & Portilho, T. G. (2020). Ensino remoto: quais foram os impactos na vida das pessoas que compõem o processo de ensino aprendizagem? Taubate/SP SETEMBRO.
- Vibha Prabhu, A. N., Kamath, G. B., & Pai, D. V. (2020). Keeping the country positive during the COVID 19 pandemic: Evidence from India. *Asian journal of psychiatry*, 51.
- Vieira, L., & Ricci, M. C. C. (2020). A educação em tempos de pandemia: soluções emergenciais pelo mundo. OEMESC. EDITORIAL DE ABRIL.
- Wordlometer (2020). COVID-19 Coronavirus Pandemic. Dashboard [dedicated webpage].