

CENTRO UNIVERSITÁRIO LEÃO SAMPAIO
CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

ANTONIO MATHEUS LIMA PEREIRA

**O IMPACTO DA TECNOLOGIA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM
DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 NA CIDADE DE VÁRZEA ALEGRE-CE**

Juazeiro do Norte – CE
2023

ANTONIO MATHEUS LIMA PEREIRA

**O IMPACTO DA TECNOLOGIA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM
DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 NA CIDADE DE VÁRZEA ALEGRE-CE**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Pós Graduação em Engenharia de
Software no Centro Universitário Leão
Sampaio, como requisito para a obtenção
do grau de pós-graduado em engenharia
de software

Orientador: MSc. Renata Kalina de Paulo
Alves Macêdo

Juazeiro do Norte – CE
2023

Dedico este trabalho a todos os profissionais da educação principalmente Moisés Pereira e Gilca Maria, meus pais, também a todos os que perderam a vida pela covid-19 e aos profissionais de saúde e cientistas que lutaram ardentemente para o fim da pandemia. E por fim a meus avós Nilza, Agostinho, Alzenir e Antonio.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a Deus por me guiar e me sustentar ao longo desta jornada, e aos amigos que estiveram comigo nesse período e a minha família que sempre me apoiou em busca dos meus objetivos, principalmente meus pais Gilca e Moisés, meu irmão Mayan e meus avós Nilza, Agostinho, Antonio e Alzenir, e a minha esposa Jordânia. E por fim expressar minha gratidão e admiração à minha orientadora Renata Kalina pelo apoio contínuo e a colaboração, a qual generosamente compartilhou seus conhecimentos e experiência comigo.

O IMPACTO DA TECNOLOGIA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 NA CIDADE DE VÁRZEA ALEGRE-CE

Antonio Matheus Lima Pereira¹

MSc. Renata Kalina de Paulo Alves Macêdo²

RESUMO

Durante o decorrer da história a humanidade passou por inúmeras pandemias. Cada uma trouxe, em seu contexto histórico, junto ao sofrimento, a necessidade do homem de superar os desafios impostos pela enfermidade. No ano de 2020, o mundo passou pelo desafio de mais uma pandemia, desta vez da COVID-19, que obrigou as nações a adotarem medidas de distanciamento social rígidas, o que teve impactos em muitos setores da sociedade. A tecnologia apresentou papel fundamental para que se pudesse manter as atividades na modalidade remota. A educação não ficou de fora dos impactos. Esta sofreu o dilema das escolas fechadas, o que desencadeou a necessidade de aulas online. Porém aí surgiu uma barreira: a de muitos professores serem nascidos na conhecida Geração X, que engloba nascidos no final dos anos 60 até o fim dos anos 80. Esses professores não são nativos digitais e foram obrigados a utilizar tecnologias com as quais não estavam familiarizados. Também foram obrigados a enfrentar um novo paradigma educacional ao qual não foram preparados em suas graduações. O presente artigo pretende abordar e levantar discussões de como esse acontecimento impactou a educação nas pequenas cidades da região Cariri. Para isso, será utilizada como campo de pesquisa a cidade de Várzea Alegre (CE), dando enfoque nas barreiras enfrentadas pelos professores para realizar aulas no meio digital. Este artigo surge da inquietação do autor em analisar o impacto da pandemia e, por consequência, das aulas remotas, ao acompanhar relatos e aulas nessa modalidade nas pequenas cidades do Cariri. Para a realização deste artigo foram utilizadas fontes bibliográficas como livros, artigos e dados de domínio público. Também foi realizada pesquisa quantitativa com professores, elencando apontamentos, no intuito de compreender esse fenômeno. Como resultado do presente estudo foi possível entender as dificuldades de professores, alunos, e como a pandemia de COVID-19 impactou a educação nas pequenas cidades do Cariri.

Palavras-chave: internet; pandemia; educação.

ABSTRACT

During the course of history, humanity has gone through countless pandemics, each one in its historical context, bringing along with suffering the need of man to overcome the challenges posed by the disease. In 2020, the world faced the challenge of yet

¹ Pós-graduando do Curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Leão Sampaio/Unileão – matheuslima20111997@gmail.com

² Professor orientador do Curso de Pós-graduação em Engenharia de Software do Centro Universitário Leão Sampaio/Unileão - kalina@leaosampaio.edu.br

another pandemic, this time COVID-19, which forced nations to adopt strict social distancing measures, which had an impact on many sectors of society. Technology plays a fundamental role so that they could maintain their activities in the remote mode. Education was not left out of the impacts, it suffered the dilemma of closed schools, which triggered the need for online classes, but then a barrier arises, which is that many teachers are born in the well-known generation X, which includes those born in the late from the 60s to the end of the 80s, non-digital natives being forced to use technologies they were not familiar with and face a new educational paradigm, in which they were not prepared in their graduations. This article intends to address and raise discussions on how this event impacted education in small towns in the Cariri region, focusing on the barrier faced by teachers to conduct classes in the digital environment. This article arises from the author's concern to analyze the impact of the pandemic and, as a result, of remote classes when accompanying reports and classes in this modality, but in the small towns of Cariri. To carry out this article, literary sources such as books and other articles, and public domain data were used, in addition to quantitative research with teachers, thus making specific notes in order to understand this phenomenon. As a result of the present study, it was possible to understand the difficulties of teachers and students, and how the COVID-19 pandemic impacted education in the small towns of cariri.

Keywords: internet; pandemic; education.

1 INTRODUÇÃO

Durante o século 21, houveram duas pandemias declaradas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), órgão responsável por essa definição: a da gripe suína (H1N1), que durou de 2009 à 2010, e a do novo coronavírus, SARS-CoV-2, COVID-19. Esta última foi identificada no final do ano de 2019, na cidade chinesa de Wuhan, onde observou-se um novo vírus da família dos coronavírus com potência pandêmica. No início do ano seguinte ele espalhou-se pelos demais países, tomando a forma de uma pandemia. A COVID-19 pode ser considerada a primeira pandemia da era da tecnologia, pós popularização dos smartphones e computadores no Brasil.

Para melhor compreender o tema, é importante atentar para o conceito de uma pandemia. Segundo o Instituto Butantan (2021) “uma enfermidade se torna uma pandemia quando atinge níveis mundiais, ou seja, quando determinado agente se dissemina em diversos países ou continentes, afetando muitas pessoas”. Para o combate às doenças de tais proporções, é necessária a adoção de medidas por vezes drásticas, enquanto a ciência estuda a cura e as vacinas para este mal. Até a data de 18 de outubro de 2021, a COVID-19 já havia ceifado 4.890.424 vidas, segundo dados

da Organização Mundial da Saúde. De acordo com pesquisa conduzida por Schöley (2021), “a pandemia COVID-19 desencadeou aumentos de mortalidade significativos em 2020 de uma magnitude não testemunhada desde a Segunda Guerra Mundial na Europa Ocidental ou a dissolução da União Soviética na Europa Oriental”.

Devido à inércia do Governo Federal, que não adotou medidas para o combate à pandemia em todo o território nacional de maneira uniforme, os governos estaduais foram forçados a adotar as medidas de combate à COVID-19 recomendadas pela ciência, como a obrigatoriedade do uso de máscaras, o fechamento de fronteiras e o distanciamento social rígido. O governador do Estado do Ceará, Camilo Santana, promulgou o decreto Nº33.510, de 16 de março de 2020, que “Decreta emergência em saúde e dispõe sobre medidas para enfrentamento e contenção da infecção humana pelo novo coronavírus”, decreto esse que teve sucessivas prorrogações durante o decorrer da pandemia:

Art. 3º Ficam suspensos, no âmbito do Estado do Ceará, por 15 (quinze) dias: [...] *III - atividades educacionais presenciais em todas as escolas, universidades e faculdades, das redes de ensino pública, obrigatoriamente a partir de 19 de março, podendo essa suspensão iniciar-se a partir de 17 de março [...]* (DECRETO ESTADUAL Nº33.510, 2021).

Medidas de isolamento social perduraram por um prazo prolongado, fazendo com que houvesse a necessidade da adoção do ensino remoto. As secretarias de educação e escolas das cidades tiveram que adotar meios de implementar essa modalidade de ensino. Porém encontraram barreiras, como a resistência de alguns alunos e a dificuldade de alguns professores não habituados com a educação à distância e seus paradigmas, bem como com as tecnologias necessárias para realização da mesma.

Este artigo tem como objetivo analisar o papel da tecnologia para a manutenção do ensino público durante a pandemia e quais os impactos provocados na educação na cidade de Várzea Alegre, no interior do Ceará, assim como trazer ao debate a discussão sobre a temática, analisando de um ponto de vista técnico o papel do *software* em meio a essa avassaladora pestilência, e as dificuldades enfrentadas pelos docentes e discentes no contexto da educação remota.

A importância do desenvolvimento do presente artigo se justifica uma vez que é necessário realizar um estudo e reflexão sobre esse tema tão relevante e atual no cotidiano da sociedade contemporânea, que enfrenta as máculas deixadas pela COVID-19 e, tendo em conta o papel fundamental da educação no contexto da

sociedade, faz-se necessário um estudo de como o ensino remoto impactou a educação nesse período, sendo importante também elencar e debater sobre as dificuldades encontradas por esses profissionais ao serem submetidos, de forma abrupta, à adoção da tecnologia para a realização de aulas online.

Para essa análise, o presente artigo irá basear-se nos dados e paradigmas enfrentados pela educação na cidade de Várzea Alegre, interior do Cariri, que tem uma população estimada de 41.078 habitantes, segundo dados do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - (2021), e entendida pelo autor como um bom campo de pesquisa para entender a educação no período da pandemia.

2 O IMPACTO DA PANDEMIA PARA OS DOCENTES

A humanidade tende, em períodos difíceis como guerras, ou prestes a mudar sua forma de compreender o mundo que os rodeia, a ser levada a adotar novas formas de realizar ações cotidianas. A pandemia de COVID-19 trouxe uma novidade nunca vista em outras pandemias: a inserção do trabalho remoto como alternativa para a não paralisação total das atividades não essenciais. Com o setor da educação não foi diferente. Porém, pela falta de um trabalho prévio de inclusão digital de professores, os mesmos encontraram uma barreira para o bom aproveitamento dessa experiência.

Na sociedade atual, é impossível negar que a internet faz parte do cotidiano, tendo esta ferramenta grande quantidade de conteúdos e conhecimento nas mais variadas áreas, de forma rápida e prática, sendo, portanto, um forte instrumento a ser inserido no contexto do processo de lecionar. Porém faz-se necessária a tomada de atitudes de inclusão digital e treinamento para professores, principalmente os mais experientes, acerca de como introduzir essa ferramenta no interior de suas salas de aula já que, por não ser uma realidade no período de graduação desses profissionais, elas e eles não tiveram em suas graduações a oportunidade de um estudo aprofundado sobre o paradigma da educação remota.

No presente contexto pandêmico, a não realização dessas atividades de inclusão e especialização de profissionais da educação acerca do uso da internet se justifica pela necessidade da tomada de atitudes de forma emergencial. Porém não se pode negar que tais ações deveriam ter sido adotadas a partir do momento em que a internet ocupou um papel essencial na sociedade.

Os docentes então encontram barreiras frente ao seu despreparo para lidar com um paradigma totalmente novo, uma vez que se deve lembrar que a missão desses profissionais vai bem além de repassar a grade curricular para o aluno. Ela também envolve a necessidade de formar cidadãos capazes de pensar criticamente sobre a realidade à sua volta. “O mais importante no ensino não é o currículo, mas o aprendizado como a mais básica atividade humana” (SCOTT, 2015).

O movimento Todos pela Educação realizou no ano de 2017 uma pesquisa intitulada “O que pensam os professores brasileiros sobre a tecnologia digital em sala de aula” e concluiu que “A falta de oportunidades de formação é apontada como razão para o não uso da tecnologia digital com os alunos por 57% dos professores que dizem nunca usar esse recurso” (MOVIMENTO TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2017). Apesar do forte potencial pedagógico do uso de tecnologias agregadas à sala de aula, os profissionais encontraram barreiras para o seu uso. A pesquisa fez o levantamento de duas possíveis razões para essa resistência: a falta de infraestrutura e a falta de uma formação adequada para a inserção da Internet e demais tecnologias no contexto da sala de aula:

Para a maioria dos professores os aspectos limitadores mais frequente para o uso de recursos tecnológicos são a falta de infraestrutura – como poucos equipamentos (66%) e velocidade insuficiente da internet (64%) – e falta de formação adequada – aproximadamente 40% nunca fizeram cursos gerais de informática ou de tecnologias digitais em Educação (MTPA-MOVIMENTO TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2017).

Além das dificuldades no trato com a tecnologia, outros problemas foram incorporados no cotidiano dos docentes: a dificuldade de prender a atenção dos alunos, a vergonha de gravar vídeos, a dificuldade do *feedback* recebido na relação aluno-professor, a pressão por adaptação e por resultados, a preocupação com alunos que não tem acesso à internet, e o acúmulo de tarefas, haja vista que a maioria das escolas não estavam prontas para trabalhar no modelo *home office*. Terminaram adotando cargas horárias às vezes superiores às definidas, quebrando a barreira existente entre horário de trabalho e de lazer, o que culminou por causar problemas psicológicos, como estresse e ansiedade:

Os professores, por exemplo, em razão da suspensão das aulas por conta do distanciamento social, precisam lidar com a pressão de adaptar-se a ferramentas virtuais, preparar atividades que mantenham os alunos estimulados e, ao mesmo tempo, estar disponíveis para esclarecer dúvidas. Também se preocupam com o bem-estar e alimentação dos alunos, além de questões como conectividade para que ninguém fique para trás durante a suspensão das aulas (OLIVEIRA, 2020).

Ao abordar o tema, é inegável concluir que o papel do educador se tornou ainda mais complexo, uma vez que foi necessária a adoção desse novo paradigma sem um período de transição, portanto gerando problemas e incertezas no docente de como atingir seus alunos. As dificuldades atingiram principalmente professores experientes, habituados às aulas tradicionais em suas classes, que comumente apresentam dificuldades com uso e manuseio da tecnologia para transmitir conhecimentos.

Outro problema encontrado por esses profissionais foi a excessiva carga de trabalho e as cobranças sobre eles, agregando mais esse desafio a uma profissão que comumente apresenta dificuldades como salas superlotadas, aponta pesquisa do PISA do ano 2018 realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2018). Às vezes recursos precários, baixas remunerações e o acúmulo de funcionalidades são realidades nas pequenas cidades do Cariri:

Nos países integrantes da OCDE, em média, há cerca de 13 alunos por professor, com destaque para a Argentina (10,2), Portugal (10,4) e Finlândia (10,9), que apresentaram as menores proporções. O Brasil (29) e o México (33) estão entre os que apresentam os maiores índices. As regiões geográficas brasileiras obtiveram resultados variados: a região Sul apresentou a menor proporção aluno-professor (19,3), enquanto a região Norte (35,5) obteve o maior resultado dentre as demais (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2018).

Profissionais da área do ensino, mesmo sendo competentes, tendem ao longo da carreira a acumularem patologias psicológicas, como depressão, *burnout* e ansiedade; e físicas, como o desgaste vocal e lesões por esforço repetitivo. Um estudo realizado por Gasparini, Barreto e Assunção (2006) acerca de transtornos mentais em professores cita que “Educadores correm o risco de sofrer esgotamento físico ou mental, em face das dificuldades materiais e psicológicas associadas ao exercício da atividade docente”.

2.1 Dificuldades na pandemia por docentes da cidade de Várzea Alegre (CE)

Uma dificuldade que muitos professores da rede pública da cidade de Várzea Alegre se depararam foi a falta de equipamentos para suas aulas como fones, microfones e, por vezes, até mesmo de computadores ou de uma internet que suportasse a demanda de uso de rede. Os próprios docentes tiveram que se responsabilizar e arcar com as despesas da aquisição desses equipamentos, sem o

recebimento de nenhum auxílio por parte do município empregador. Segundo O Decreto-Lei Nº 5.452, de 1º de maio de 1943, também conhecido como CLT - Consolidação das Leis do Trabalho, em seu artigo 75-D, é responsabilidade do empregador arcar com tais custos. Porém o decreto-lei ressalta a necessidade de um contrato escrito. Com base nisso, e tendo em vista que na época desses contratos não foi prevista a possibilidade do trabalho remoto, muitos desses contratos foram assinados em uma época em que computadores e internet pareciam uma realidade distante:

[...] art. 75-D. As disposições relativas à responsabilidade pela aquisição, manutenção ou fornecimento dos equipamentos tecnológicos e da infraestrutura necessária e adequada à prestação do trabalho remoto, bem como ao reembolso de despesas arcadas pelo empregado, **serão previstas em contrato escrito** (DECRETO Nº5.452, 1943).

Durante esse período foi possível perceber a dificuldade não só dos professores em adaptar-se ao modelo de trabalho remoto como também dos alunos e das escolas, principalmente pela falta de um planejamento e treinamento de como seria implementado o modelo de trabalho adotado. Muitos desses professores terminaram sentindo na pele um dos principais equívocos cometidos em instituições que aderem a esse modelo de trabalho sem a realização de um planejamento e estudo prévio: o erro de não compreender que, mesmo em modelo *home-office*, os profissionais possuem cargas horárias. Sendo assim, não estão disponíveis para a escola/empresa por períodos fora de sua jornada diária. Lemos (2021), em artigo escrito no jornal Folha de São Paulo, destaca que o período pandêmico foi um período árduo, uma vez que foram comuns jornadas que ultrapassaram dez horas diárias, sem horários de serviço definidos.

Foram inúmeras as dificuldades dos professores em se adaptar ao período de educação remota. Desde as dificuldades mais simples; como o fato desses profissionais não terem alguns equipamentos necessários para o exercício das aulas, pouca familiaridade com ferramentas de ensino remoto, já que nesse período precisaram se familiarizar de forma rápida com ferramentas de reuniões online, diários virtuais, entre outros pequenos empecilhos; até problemas mais complexos; como a necessidade de buscar uma forma de prender a atenção dos alunos, e uma maneira de receber um *feedback* dos alunos, que muitas vezes estavam com câmeras e microfones desligados.

3 AULAS ONLINE E AS DIFICULDADES ENCONTRADAS PELOS ALUNOS

Os alunos, durante o período de aulas na modalidade remota, passaram, assim como os docentes, por muitas dificuldades, como não estarem habituados com o paradigma de aulas online e, tendo em mente que grande parte dos discentes, principalmente de escolas públicas, são de família pertencentes à classe média baixa ou de classe baixa, passaram por algumas dificuldades decorrentes da sua situação financeira, como o acesso a uma boa internet ou telefone celular, tablets, computadores e *notebooks*. Ou seja, muitos não têm o acervo tecnológico mínimo para o acompanhamento das aulas remotas, o que por sua vez, em muitos casos, acarretou o endividamento de alguns pais para a aquisição desses aparelhos, isso em um momento onde muitos perderam sua fonte de renda devido às políticas de distanciamento social.

O acesso à internet, apesar de fazer parte do cotidiano da maioria dos brasileiros, ainda está longe do ideal, principalmente quando pegamos recortes populacionais menos favorecidos da sociedade. Essa desigualdade, em um contexto como foi o período pandêmico, onde as escolas foram fechadas e as aulas transferidas para um ambiente virtual, gera inúmeros desafios para a escola e para o Estado, uma vez que a educação é direito de todos e dever do Estado. Porém os alunos não possuíam um meio de ter acesso às aulas ministradas de forma online, o que gera uma disparidade entre o acesso à educação pelas classes sociais mais privilegiadas em relação às mais desfavorecidas, gerando um déficit educacional para esses alunos e comprometendo seu futuro acadêmico:

Sobre acesso à internet, o Brasil tem hoje situação em que 67% dos domicílios possuem acesso à rede, sendo esse percentual muito diferente entre classes sociais: 99% para aqueles da classe A, 94% na B, 76% na C e 40% na DE, como apresentado no quadro a seguir. Para os domicílios que não têm atualmente acesso à internet, o motivo mais apontado como o principal pelo não acesso é o alto custo (27%), seguido do fato de os moradores não saberem usar a internet (18%). Dados como esses indicam a necessidade de se flexibilizar a disponibilização de internet às comunidades mais vulneráveis enquanto a situação de distanciamento social se fizer necessária, para tentar elevar o acesso de estudantes à rede e buscar reduzir potenciais efeitos na desigualdade educacional (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2020, p. 9).

O percentual de estudantes de 13 a 17 anos de idade com computador ou notebook e acesso à internet no Estado do Ceará, com base nos dados levantados na Tabela 1, tem, em sua rede pública, um percentual equivalente a 32,4% de alunos que

se encaixam nesse perfil, dado esse que ao ser comparado com o percentual da rede privada, de 79,9%, demonstra a desigualdade da realidade cearense refletida na educação. Quando comparados aos dados à nível nacional percebemos que, apesar da média brasileira de estudantes nesse perfil ser maior (47,8%), ainda são valores muito baixos, principalmente quando comparados aos 89% das redes particulares.

Tabela 1 - Percentual de estudantes de 13 a 17 anos de idade com computador ou notebook e acesso à internet em casa por rede de ensino, de acordo com IBGE (2021).

Grandes regiões e Unidade da Federação	Rede de ensino	
	Pública	Privada
Maranhão	17,0%	73,3%
Piauí	27,6%	81,2%
Ceará	32,4%	79,9%
Rio Grande do Norte	38,4%	85,8%
Paraíba	32,8%	82,8%
Pernambuco	38,1%	82,6%
Alagoas	28,0%	80,4%
Sergipe	31,2%	81,8%
Bahia	36,7%	83,7%
Nordeste	32,1%	81,7%
Brasil	47,8%	89,0%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023), baseado no relatório chamado de Síntese de Indicadores Sociais, IBGE (2021).

A falta das condições básicas de muitos alunos para acompanharem as aulas remotas levanta um ponto de reflexão importante acerca da realidade social brasileira, um país com muitas marcas de injustiça e desigualdades sociais. Então surge a dificuldade de como esses alunos poderiam acompanhar as aulas remotas, uma vez que a educação não pode excluir alunos de classes sociais mais pobres, pois se assim o fizesse não seria instrumento de libertação, mas de segregação. Para o Unicef -

Fundo de Emergência Internacional das Nações Unidas para a Infância - (2021), nos últimos anos o Brasil vinha avançando lentamente no acesso de crianças e adolescentes à escola. Com a pandemia da COVID-19, no entanto, o País corre o risco de regredir duas décadas. Isso levanta um alerta sobre a necessidade da intervenção do poder público, visando acessibilidade dos alunos às aulas online, uma vez que a Constituição Federal de 1988 define “[...] educação, direito de todos e dever do Estado e da família”.

Com escolas fechadas por causa da pandemia, em novembro de 2020, quase 1,5 milhão de crianças e adolescentes de 6 a 17 anos não frequentavam a escola (remota ou presencialmente). A eles, somam-se outros 3,7 milhões que estavam matriculados, mas não tiveram acesso a atividades escolares e não conseguiram se manter aprendendo em casa. No total, 5,1 milhões tiveram seu direito à educação negado em novembro de 2020 (UNICEF, 2021)

Algo bastante comum entre os discentes foi a dificuldade de manter-se focado no conteúdo das aulas. Muitos não estão habituados a essa forma de estudo, que requer um grau maior de concentração, uma vez que, estando no conforto dos seus lares e acompanhando as aulas em meios digitais, computadores, notebooks e smartphones, o cérebro dos discentes é constantemente bombardeado com distrações, como notificações de redes sociais.

Vários fatores sociais também se uniram às dificuldades tecnológicas para dificultar o aprendizado dos alunos: a falta de um espaço adequado para o estudo, uma vez que geralmente eram utilizados espaços comuns da casa, onde ocorriam conversas paralelas; ambientes familiares conturbados, às vezes, com discussões entre familiares. Por esses alunos estarem em casa, alguns pais os colocavam para ajudar nos afazeres do cotidiano, não permitindo ao aluno um momento de concentração e, a mais preocupante das dificuldades, e que escancara as desigualdades sociais vividas no Brasil, é a fome desses estudantes, uma vez que os números relativos à fome no Brasil foram alavancados assustadoramente no período pandêmico, pois muitos desses alunos realizam na escola sua única refeição do dia. Nesse período, 58,7% dos brasileiros conviviam com algum grau de insegurança alimentar, segundo levantamento do Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia de Covid-19 (2022), que entrevistou 12.745 residências em todos os estados da federação, entre novembro de 2021 e abril de 2022.

O aluno, mesmo “presente” em suas aulas virtuais, muitas vezes cedia a impulsos do sistema de recompensas do cérebro, uma vez que atividades como jogar

um jogo eletrônico, assistir séries ou utilizar redes sociais são muito mais prazerosas, no curto prazo, do que concentrar-se em uma aula. O cérebro, ao passar por uma experiência prazerosa, produz um neurotransmissor chamado dopamina que ativa o sistema de recompensas. Por isso, ele tende a buscar formas mais fáceis de obter dopamina, baseado em experiências anteriores:

O chamado sistema de recompensa do cérebro é o circuito que processa a informação relacionada à sensação de prazer ou de satisfação. É algo evolutivamente muito antigo, presente inclusive em diversos animais. Ele existe pela sobrevivência. O animal precisa ter algo que o motive a buscar alimento ou sexo, por exemplo. São elementos que são caros para a sobrevivência dele ou da espécie. O problema é que nem todos os prazeres da nossa vida contemporânea são fundamentais para a sobrevivência – alguns, inclusive, podem fazer mal (G1, 2019).

O ensino remoto levou as salas de aula para o seio familiar, tornando ainda maior a necessidade do acompanhamento dos pais no processo de aprendizagem dos alunos, principalmente dos anos iniciais da educação, onde o aluno não possui diretamente acesso a ferramentas necessárias para o estudo, e também o papel ainda mais importante dessas figuras para fortalecer os alunos nos desafios naturais de adaptação ocorridos nessa transição:

O envolvimento afetivo dos pais no acompanhamento dos filhos, além de fortalecer o vínculo, beneficia e favorece a criança em seu desenvolvimento, bem como beneficia também os pais na construção da aprendizagem do seu filho e no seu desenvolvimento enquanto sujeito. Neste contexto, os pais tiveram, de improviso, que aprender a ensinar e acompanhar os filhos, tanto no que tange ao pedagógico, quanto a tecnologia, além de se adequar às aulas gravadas, vídeo conferências, enfim, às aulas remotas com atividades síncronas e assíncronas, nas quais o aluno recebe o material e em dado momento do dia acesse a aula de modo online (LUNARDI *et al*, 2021, p. 3).

A pandemia da COVID-19 foi um período complicado em muitos âmbitos para a sociedade, e na educação pública da região Cariri cearense não foi diferente. Foi durante esse período que se explicitou o quanto a educação brasileira, em muitos locais, não está preparada para o uso das novas tecnologias, mesmo vivendo em um contexto de um mundo cada vez mais conectado. Os problemas encontrados pelos professores assemelham-se bastante com os dos alunos. Algo bastante preocupante que se tornou evidente é a diferença social gritante existente no Brasil, que foi refletida na dificuldade dos alunos da rede pública de acompanharem as aulas por falta de computadores ou acesso à internet.

4 METODOLOGIA

Para alcançar o melhor desenvolvimento deste trabalho e compreender a realidade estudada, bem como obter resultados concisos, fez-se necessário um percurso metodológico sólido para analisar as dificuldades enfrentadas por alunos e professores durante o período de aulas remotas, devido à pandemia da COVID-19, na cidade de Várzea Alegre.

Para compreender o tema e suas nuances, fez-se necessário um embasamento teórico acerca das problemáticas aqui tratadas, obtido através da realização de pesquisa bibliográfica feita em materiais relacionados à temática e encontrados em artigos científicos, livros e sites, buscando compreender de forma clara e concisa o objetivo proposto. A pesquisa bibliográfica é uma das etapas cruciais de um processo investigativo. Nela, deve-se adotar cautela na escolha dos materiais analisando, além do seu teor, quem são seus autores buscando, assim, informações advindas de escritores conceituados na área de pesquisa que serviram de base para guiar a forma de analisar a problemática trabalhada:

Através das considerações expostas, é possível afirmar que para a realização de uma pesquisa bibliográfica é imprescindível seguir por caminhos não aleatórios, uma vez que esse tipo de pesquisa requer alto grau de vigilância epistemológica, de observação e de cuidado na escolha e no encaminhamento dos procedimentos metodológicos. Estes, por sua vez, necessitam de critérios claros e bem definidos à medida que se constrói a busca por soluções ao objeto de estudo proposto (MIOTO; LIMA, 2007).

No desenvolvimento do presente artigo fez-se necessário o uso de metodologia de pesquisa quantitativa aplicada junto ao público-alvo: professores que passaram pela experiência do ensino remoto no período pandêmico. Para melhor delimitar o espaço geográfico tomou-se por modelo a cidade de Várzea Alegre, que passou por problemas comuns às demais cidades do Cariri.

[...] a pesquisa quantitativa é uma modalidade de pesquisa que atua sobre um problema humano ou social, é baseada no teste de uma teoria e composta por variáveis quantificadas em números, as quais são analisadas de modo estatístico, com o objetivo de determinar se as generalizações previstas na teoria se sustentam ou não (KNECHTEL, 2014).

A análise de dados será feita pelo autor por meio de filtragem das respostas obtidas no questionário aplicado, avaliando-as de forma objetiva e traçando um paralelo entre o conhecimento teórico e a experiência vivida pelos docentes e discentes participantes do questionário.

A pesquisa foi realizada por meio de um formulário aplicado na plataforma *Google Forms* que esteve disponível no link <https://forms.gle/fcxeV2wumrNQTUSY8>

durante os dias 15 de outubro de 2021 e 28 de outubro de 2021. A aplicação do formulário foi realizada com professores do município de Várzea Alegre, uma pequena cidade localizada na região Cariri, com 6.751 alunos matriculados em 37 escolas no ensino fundamental e médio segundo o Censo Escolar de 2020/INEP. Foi atingido um número total de 43 respostas de professores que atuam na rede municipal e estadual de ensino. Os dados obtidos foram analisados e cruzados no presente artigo buscando compreender a situação como um todo.

A pesquisa foi composta por 12 perguntas que enquadraram aspectos pessoais e técnicos, composta de questões envolvendo ferramentas utilizadas, dificuldades encontradas e conhecimentos obtidos. As respostas serão analisadas de forma não nominal e quantitativa, prática que foi adotada para que não fossem afetadas as respostas obtidas, mantendo assim um vínculo de confiança entre pesquisador e pesquisado.

Foi perguntado, no formulário, em qual escola e em qual série os professores lecionavam. A relação entre professores e escolas está disposta na Tabela 2. É importante recordar que 2 professores relataram lecionar em 2 escolas diferentes por isso totalizando 45 escolas. A relação entre docentes e faixa etária para a qual lecionam está disposta no Gráfico 1, salientando que 6 profissionais relataram encaixar-se tanto na categoria de 1º a 5º ano do ensino fundamental como de 6º ao 9º do ensino fundamental.

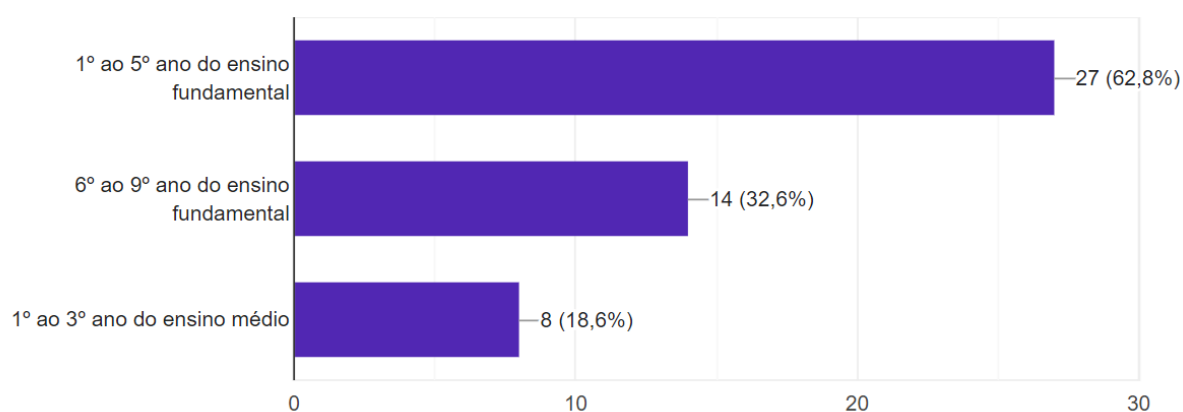
Tabela 2 - Levantamento de professores nas escolas

Escola	Qnt. de professores
Colégio São Raimundo Nonato	1
EEIF São Pedro	1
EEIF Professora Maria Elia Costa Ferreira Soares	1
Escola Dr Dário Batista Moreno	1
Escola Ormecinda Siebra Leite	1
Escola Maria Amélia Gonçalves Costa	1
EEF José Sérgio da Costa	1
EEF Maria Siebra de Moraes	2

EEIF João Gonçalves Bezerra	2
EEF Raimundo Mendes de Freitas	2
EEM José Correia Lima	3
Escola Zulmira Siebra Leite	4
EEEP Dr. José Iran Costa	5
EEIF Professora Maria Anésia Ferreira Lima	7
EEIFM Dr Pedro Sátiro	13

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

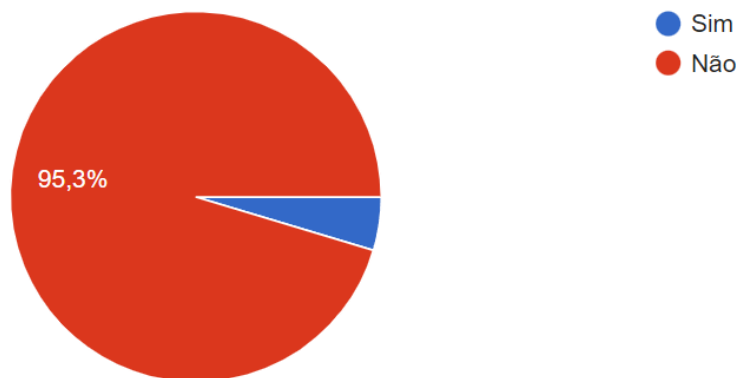
Gráfico 1 - Faixa etária de atuação dos professores



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao questionar os profissionais se eles já haviam trabalhado com a educação remota antes da pandemia da COVID-19 nota-se que a maioria dos profissionais nunca havia trabalhado com a educação remota. Sendo assim, esta seria para estes profissionais um paradigma totalmente novo o que naturalmente gerou insegurança nos docentes frente a esse desafio.

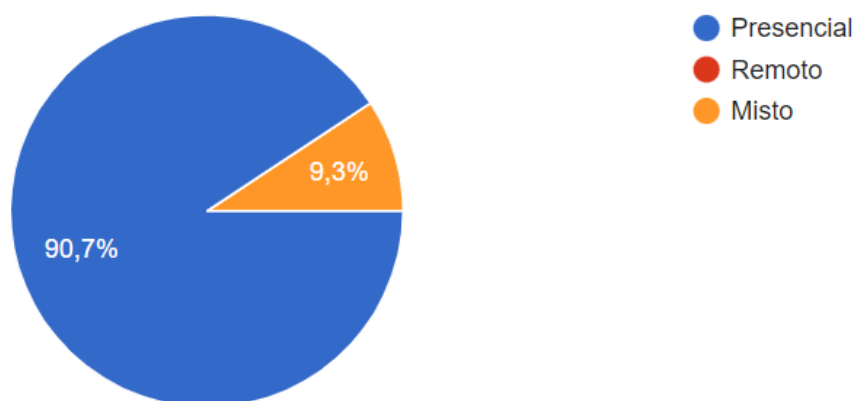
Gráfico 2 - Professores que já haviam antes da pandemia trabalhado com ensino remoto



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao confrontar as informações do Gráfico 2 com a representada no Gráfico 3, acerca de qual modelo esses profissionais considera ideal, pode-se perceber que 90,7% preferiram que a educação fosse mantida de forma presencial e somente 9,3% optaram por uma opção mista. Nenhum desses profissionais indicou o desejo de manter o modelo remoto, o que vai na contramão dos resultados de uma pesquisa vinculada ao portal G1 (2021), realizada com profissionais também de outras áreas, que conclui que “86% dos profissionais entrevistados gostariam de trabalhar remotamente com mais frequência quando as restrições de permanência em casa sejam flexibilizadas”. Porém os dados vão de encontro com os obtidos pelo instituto Península (2020), que apontou que 83% dos professores não se sentiam preparados para o ensino remoto, o que demonstra que na área da educação esse sentimento é comum entre docentes, mesmo que não compartilhado com profissionais de outras áreas.

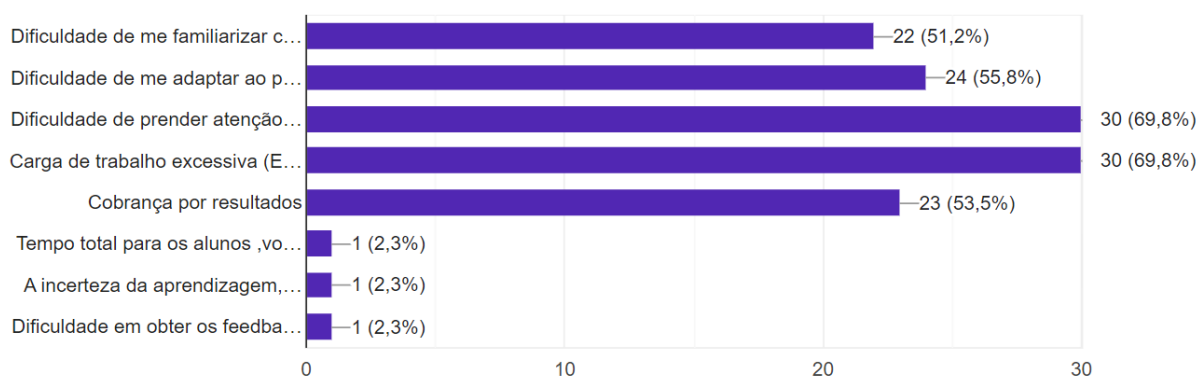
Gráfico 3 - Qual modelo de ensino no qual os professores gostariam de atuar depois da pandemia



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Os dados do Gráfico 3 se justificam ao analisar-se as dificuldades encontradas pelos professores nesse período, onde 69,8% dos profissionais enfrentaram as dificuldades de prender a atenção dos alunos e a carga de trabalho excessiva, gerando exaustão. Esse nível de cansaço pode ser justificado ao analisar que 53% relataram cobrança excessiva por resultados e a dificuldade de adaptar-se ao paradigma educacional e 51,2% encontraram dificuldade de familiarizar-se com a tecnologia.

Gráfico 4 - Dificuldades encontradas pelos docentes durante o período de ensino remoto



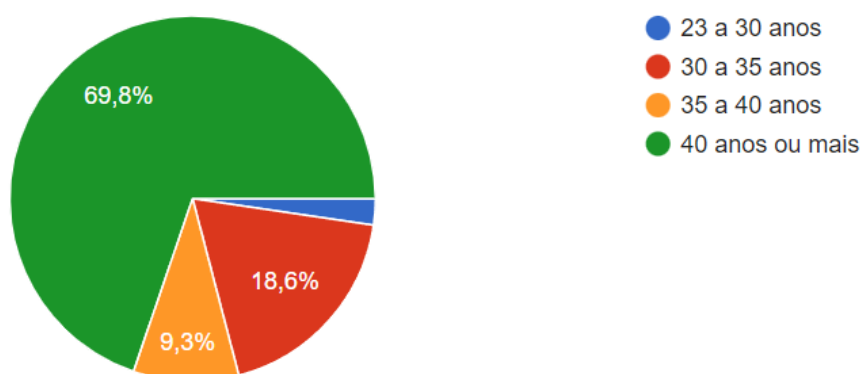
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ainda sobre o Gráfico 4, é interessante notar que 18,6% dos profissionais enfrentaram todos os problemas presentes nas alternativas e 93,02% relataram que passaram por mais de uma dessas dificuldades. Importante ressaltar as respostas obtidas na opção “Outros”, onde o docente poderia escrever com suas palavras os

problemas encontrados. Foram obtidas as seguintes repostas: “Tempo total para os alunos, você não tinha tempo *nem* de dormir, chegando atividades toda hora”, resposta essa que ressalta a carga excessiva de trabalho desses profissionais. A resposta “A incerteza da aprendizagem, uma vez que não podia usar outra forma de comunicação ou tecnologia com as crianças uma vez que o telefone usado era dos pais” indica a dificuldade, principalmente dos alunos de 1º ao 5º ano de ensino fundamental, de ter contato com os professores, uma vez que para acessar a internet necessitavam utilizar o smartphone dos pais. Esse dado vai ao encontro da resposta: “Dificuldade em obter os feedbacks de alguns alunos, assim como de alcançar outros devido à falta de acesso e/ou dispositivos tecnológicos”.

Ao analisar de forma geral os dados pode-se perceber que, preocupantemente, 51% de professores relataram que tiveram dificuldade com a tecnologia e, ao aprofundar-se na faixa etária de professores com mais de 40 anos, que representa uma fatia de 69,8% dos entrevistados (30 entrevistados), como demonstrado no Gráfico 5, pode-se notar que essa dificuldade é comum a 66,67% dos profissionais dessa faixa etária (20 entrevistados), o que escancara a necessidade da inclusão digital desses profissionais no uso de ferramentas educacionais.

Gráfico 5 - Faixa etária dos docentes



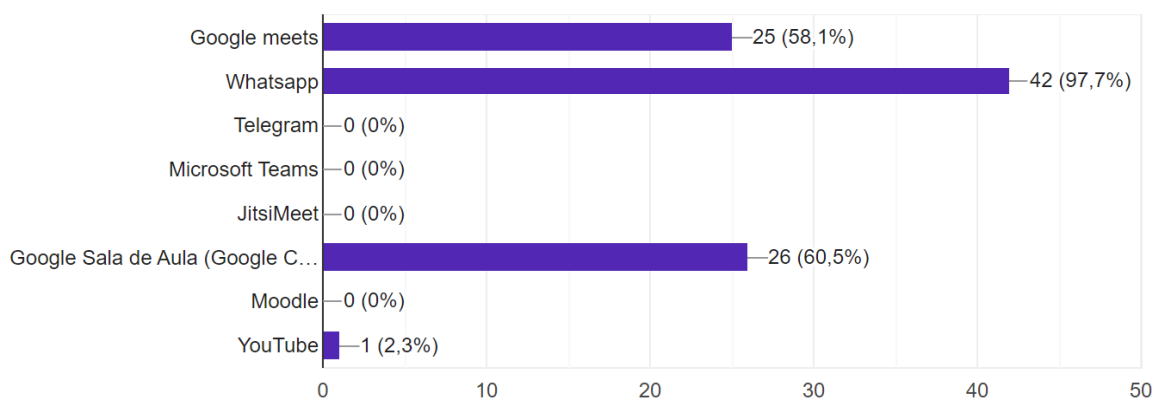
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao realizar o cruzamento de dados, analisando as respostas dos docentes com 40 anos ou mais, faixa etária com maior número de docentes, pode-se perceber que dentre eles o problema da adaptação com a tecnologia foi comum a 66,66%, e que os mesmos 63,33% declaram fazer parte dos perfis “Uso a internet somente para realizar

pesquisas sobre atividades, e para acessar minhas redes sociais” e “Tenho familiaridade com o meio de comunicação digital, consigo realizar pesquisas, editar textos, utilizar redes sociais, porém tenho dificuldades com novas ferramentas”.

Para buscar desvelar a dificuldade com a tecnologia enfrentada por esses profissionais é necessária a análise do Gráfico 6, que trata sobre as tecnologias utilizadas, que pode passar alguns sinais dos problemas abordados anteriormente. 97,7% dos profissionais relataram o uso do WhatsApp como ferramenta nesse período. Wolf (2020) escreve em seu artigo no jornal Estadão, após entrevista com especialistas em *home-office*, que o WhatsApp possui dificuldades para realizar administração do conhecimento, uma vez que é uma ferramenta de uso pessoal, o que termina por misturar assuntos pessoais e profissionais, podendo inclusive gerar a perda de informações.

Gráfico 6 - Plataformas utilizadas para viabilizar o ensino remoto



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Para melhor analisar essas dificuldades com a tecnologia, o presente artigo optou por realizar uma entrevista com professores que relataram essa dificuldade. Para a professora Gilca Maria de Lima, professora há 33 anos, “A dificuldade estava em organizar tantos grupos e conversas no WhatsApp, bem como criar as atividades, geralmente imprimimos a atividade e os desenhos, fazemos as colagens no papel e posteriormente tiramos cópias, mas no *home-office* isso fica bem mais difícil de se fazer, sempre preciso de ajuda do meu filho para fazer as atividades”. Portanto podemos encontrar na fala da docente que a dificuldade, além do grande número de conversas distintas em sua rede social particular, é a falta de habilidade para trabalhar

com editores de texto, principalmente com turmas mais jovens, nas quais as atividades necessitam de mais ilustrações para se tornarem atrativas para as crianças.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, vive-se um momento singular no percurso da humanidade, definido como Era da Informação. A principal característica desse período é a existência de constantes mudanças na tecnologia e uma quantidade absurda de conteúdo e informações produzidos a cada momento. Porém a pandemia trouxe à tona um novo questionamento que até então não havia sido abordado: se o Estado e as instituições de ensino realmente estão preparando os docentes para lidar com a tecnologia no contexto da sala de aula. Não há dúvidas que esse período trouxe, além de suas mazelas, a necessidade de repensar como a sociedade utiliza a internet para o trabalho.

No presente momento epidemiológico da pandemia, com o avanço da vacinação, o número de leitos disponíveis de UTI começa a aumentar, e o número de casos confirmados e óbitos diários começa a diminuir, e a vida, aos poucos, começa a encaminhar-se para a sua normalidade, mesmo que ainda com algumas medidas de proteção. Porém algo que a História ensina para a humanidade é que sempre haverá uma próxima epidemia e pandemia e por isso é importante que nesse momento sejam adotadas medidas de preparação dos profissionais da educação para serem inseridos no mundo da tecnologia, pois até mesmo a pandemia da COVID-19 não está totalmente vencida, o que pode gerar nova necessidade de um novo isolamento social rígido e esse docentes e instituições de ensino têm que estar prontos para os novos desafios no processo de ensinar e aprender.

Faz-se necessário também que o poder público forneça meios de uma inclusão digital de todos os estudantes, uma vez que em momentos como o da pandemia da COVID-19 a única forma de manter o funcionamento das aulas foi de forma digital. A inclusão digital tem o poder de definir quais alunos têm acesso à educação, como ocorreu com as classes sociais mais vulneráveis que ficaram sem esse acesso.

Os professores e instituições de ensino não estavam preparados para essa mudança de paradigma educacional, e foram muitas as barreiras encontradas. Portanto é necessário que as escolas e o poder público, por meio de secretarias de educação, promovam treinamentos e aperfeiçoamento dos docentes em questões

como inclusão digital e conhecimento de tecnologias, possibilitando a continuidade das atividades do magistério em eventualidades como o período pandêmico, mantendo-se um nível aceitável de qualidade no ensino.

Para cumprimento do artigo 205 da Constituição Federal, que assegura o direito a educação, deve-se ter de forma mais forte e ampla programas de inclusão digital e formação continuada dos profissionais, para que em momentos como o da pandemia do COVID-19 a educação possa adaptar-se de forma fácil, permitindo a continuidade das atividades de forma remota. Alguns programas que surgiram no período pandêmico para esse fim foram o WIFI Brasil do Governo Federal, criado por meio da portaria Nº 2.460 do Ministério das Comunicações, e o programa de distribuição de *chips* com acesso à internet adotado pelo governo do Estado do Ceará. Porém ainda se fazem necessários mais projetos que assegurem a inclusão digital universal dos estudantes.

Foi possível analisar como se deu o ensino no período da pandemia de COVID-19 na cidade de Várzea Alegre. A tecnologia teve papel vital para amenizar o débito educacional que poderia ser gerado caso as aulas fossem inteiramente suspensas durante todo período pandêmico. Apesar das muitas dificuldades encontradas no percurso, a tecnologia possibilitou a manutenção do ensino, atenuou os impactos negativos que poderiam ser gerados com a paralisação e evidenciou a necessidade de ser incluída no processo de ensino e aprendizagem em um mundo cada vez mais conectado.

REFERÊNCIAS

ABURTO, José Manuel; SCHÖLEY Jonas; KASHNITSKY Ilya, et al. Quantifying impacts of the COVID-19 pandemic through life-expectancy losses: a population-level study of 29 countries. *International Journal of Epidemiology*, Volume 51, Issue 1, February 2022, Pages 63–74

ARRUDA, Graziela Queiroz de; SILVA Joelma Santana Reis da; BEZERRA, Maria Aparecida Dantas. O USO DA TECNOLOGIA E AS DIFICULDADES ENFRENTADAS POR EDUCADORES E EDUCANDOS EM MEIO A PANDEMIA. CONEDU VII Congresso Nacional de Educação, Maceió - Alagoas, 2020.

AUGUSTO, Filipe. Governo do Estado do Ceará. Estudantes da rede de ensino do Governo do Ceará começam a receber os chips com pacotes de internet, 2020, Disponível em <<https://www.ceara.gov.br/2020/12/22/estudantes-da-rede-de-ensino-do-governo-do-ceara-comecam-a-receber-os-chips-com-pacotes-de-internet/>> Acesso em 25 ago. 2021.

BRASIL. Diário Oficial da União Edição: 76, Seção: 1, Página: 179. PORTARIA MCOM Nº 2.460, 2021, Disponível em <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mcom-n-2.460-de-23-de-abril-de-2021-315795564/>> Acesso em 28 ago. 2021.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9221-sintese-de-indicadores-sociais.html?edicao=32373&t=resultados>> . Acesso em: 18 de junho de 2021.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ce/varzea-alegre.html>>. Acesso em: 05 de junho de 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da Educação Básica 2020: notas estatísticas. Brasília, DF: INEP, 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Relatório do Pisa 2018. Brasília, DF: INEP, 2019.

BUTANTAN, 2020. Disponível em: <[https://butantan.gov.br/covid/butantan-tira-duvida_/tira-duvida-noticias/entenda-o-que-e-uma-pandemia-e-as-diferencas-entre-surto-epidemia-e-endemia#:~:text=Uma%20enfermidade%20se%20torna%20uma,Mundial%20da%20Sa%C3%BAde%20\(OMS\)](https://butantan.gov.br/covid/butantan-tira-duvida_/tira-duvida-noticias/entenda-o-que-e-uma-pandemia-e-as-diferencas-entre-surto-epidemia-e-endemia#:~:text=Uma%20enfermidade%20se%20torna%20uma,Mundial%20da%20Sa%C3%BAde%20(OMS))> . Acesso em: 10 de junho de 2021.

CEARÁ. Editorial. Editoração Casa Civil Ceará Diário Oficial Do Estado. Diário Oficial do Estado do Ceará, Fortaleza, 2020 - SÉRIE 3 - ANO XII - Nº053 Caderno 1/4

CEARÁ. Decretos do Governo do Ceará com ações contra o coronavírus. Governo do Estado do Ceará, 2020. Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/decretos-do-governo-do-ceara-com-acoes-contr-o-coronavirus>> Acesso em: 10 de julho de 2021.

CODO, Wanderley. Educação: carinho e trabalho: Burnout, a síndrome da desistência do educador, que pode levar à falência da educação. Brasil: Editora Vozes, 1999.

COSTA, José Junio Souza da. A EDUCAÇÃO SEGUNDO PAULO FREIRE: UMA PRIMEIRA ANÁLISE FILOSÓFICA. Theoria - Revista Eletrônica de Filosofia, Faculdade Católica de Pouso Alegre, Volume VII – Número 18 – Ano 2015

D'AGOSTINI, Ana Carolina C - Nova Escola. Em quarentena: 83% dos professores ainda se sentem despreparados para ensino virtual Burnout entre professores: precisamos falar mais sobre isso, 2019, Disponível em <<https://novaescola.org.br/conteudo/17570/burnout-entre-professores-precisamos-falar-mais-sobre-isso#:~:text=A%20s%C3%AAdndrome%20de%20burnout%2C%20mais,os%20que%20est%C3%A3o%20ao%20redor&text=O%20termo%20burnout%2C%20do%20ingl%C3%AAs,por%20completa%20falta%20de%20energia>> Acesso em 17 abr. 2021

G1. Mesmo trabalhando mais, 86% dos profissionais gostariam de continuar no home office, diz pesquisa, 2020. Disponível em <<https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2020/06/07/mesmo-trabalhando-mais-86percent-dos-profissionais-gostariam-de-continuar-no-home-office-diz-pesquisa.ghtml>> Acesso em 02 ago. 2021

G1. Como funciona o sistema de recompensa do cérebro e por que ele mexe tanto com sua vida, 2019. Disponível em <<https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2020/06/07/mesmo-trabalhando-mais-86percent-dos-profissionais-gostariam-de-continuar-no-home-office-diz-pesquisa.ghtml>> Acesso em 01 fev. 2021

GASPARINI, Sandra Maria, BARRETO, Sandhi Maria, ASSUNÇÃO, Ada Ávila. Prevalência de transtornos mentais comuns em professores da rede municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, Belo Horizonte - MG, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/PHJS4FcB5TdMrGN_h6gwHJ8m/?lang=pt>. Acesso em: 05 fev. 2021.

JAMIL, George Leal, NEVES, Jorge Tadeu de Ramos. A era da informação: considerações sobre o desenvolvimento das tecnologias da informação, Belo Horizonte - MG, 2000. Disponível em: <https://brapci.inf.br/repositorio/2010/11/pdf_d9bd5b50ed_0012703.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2020.

KNECHTEL, Maria do Rosário. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014.

LE MOS, Amanda, Folha de São Paulo. Pandemia potencializa neuroses no home office e medo nos trabalhadores da periferia, 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/04/pandemia-potencializa-neuroses-no-home-office-e-medo-nos-trabalhadores-da-periferia.shtml> . Acesso em 15 out. 2021.

LUNARDI, Nataly Moretzsohn Silveira Simões et al. Aulas Remotas Durante a Pandemia: dificuldades e estratégias utilizadas por pais. Educação & Realidade, Porto Alegre-RS, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/edreal/a/GnhccHnG4mxDNdSQKDQ7ZBt/?format=pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2022.

MIOTO, Regina Célia Tamasso, LIMA, Telma Cristiane Sasso de. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica, Florianópolis - SC, 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rk/a/HSF5Ns7dkTNjQVpRyvhc8RR/?lang=pt>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

NAÇÕES UNIDAS - Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19, 2020. Disponível em <<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45904>>. Acesso em 13 abr. 2021.

OLIVEIRA, Maria Victória. PorVir. Pesquisa mostra sentimento de professores em meio à pandemia do coronavírus, 2020, Disponível em <<https://porvir.org/pesquisa-mostra-o-sentimento-de-professores-em-meio-a-pandemia-do-coronavirus/>> Acesso em 28 ago. 2020.

INSTITUTO PENÍNSULA. Em quarentena: 83% dos professores ainda se sentem despreparados para ensino virtual, 2020, Disponível em <<https://www.institutopeninsula.org.br/em-quarentena-83-dos-professores-ainda-se-sentem-despreparados-para-ensino-virtual-2/>> Acesso em 15 abr. 2021.

PENSSAN - Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil, 2022. Disponível em <<https://www12.senado.leg.br/noticias/arquivos/2022/10/14/olheestados-diagramacao-v4-r01-1-14-09-2022.pdf>>. Acesso em 23 jan. 2023.

SAMPAIO, Talita Leite. A IMPORTÂNCIA DA RELAÇÃO FAMÍLIA E ESCOLA NA FORMAÇÃO DO ALUNO. Fortaleza-CE, 2012. Disponível em: <<https://www.faculdadescearenses.edu.br/biblioteca/TCC/PED/A%20IMPORTANCIA%20DA%20RELACAO%20FAMILIA%20E%20ESCOLA%20NA%20FORMACAO%20DO%20ALUNO.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2022.

SCOTT, C. L. The Futures of Learning 1: Why must learning content and methods change in the 21st century? UNESCO Education Research and Foresight. Paris. Working Papers Series, 2015.

SENDOV Blagovest. Entrando na era da informação. Dossiê Ciência e Desenvolvimento Sustentável, Academia Búlgara de Ciências, Sofia, Bulgária, 1994

SILVA, Cátia Regina; KAULFUSS, Marcos Aurélio. A importância da família na educação infantil. Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT, São Paulo, 2020

TODOS PELA EDUCAÇÃO . O que pensam os professores brasileiros sobre a tecnologia digital em sala de aula?. 2017. Disponível em: <<https://todospelaeducacao.org.br/noticias/o-que-pensam-os-professores-brasileiros-sobre-a-tecnologia-digital-em-sala-de-aula/#:~:text=Os%20resultados%20revelam%20que%20os,por%20meio%20dos%20recursos%20tecnol%C3%B3gicos>>. Acesso em: 27 jun. 2021.

UNICEF. Crianças de 6 a 10 anos são as mais afetadas pela exclusão escolar na pandemia, alertam UNICEF e Cenpec Educação, 2021, Disponível em <<https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/criancas-de-6-10-anos-sao-mais-afetadas-pela-exclusao-escolar-na-pandemia/>> Acesso em 22 ago. 2021.

UNIVERSITY OF OXFORD, COVID-19 has caused the biggest decrease in life expectancy since World War II, 2021. Disponível em: <<https://www.ox.ac.uk/news/2021-09-27-covid-19-has-caused-biggest-decrease-life-expectancy-world-war-ii/>>. Acesso em 05 jan. 2022

VÁRZEA ALEGRE, Governo Municipal de Várzea Alegre, Dados do Município, 2021. Disponível em: <<https://www.varzeaalegre.ce.gov.br/omunicipio.php>>. Acesso em: 15 de jun. de 2021.

WOLF, Giovanna, 'WhatsApp não é recomendado para o home office', diz especialista, 2020. Disponível em: <<https://www.estadao.com.br/link/cultura-digital/whatsapp-nao-e-recomendado-para-o-home-office-diz-especialista/#:~:text=Para%20Amelia%20Caetano%2C%20consultora%20especializada,a%20comunica%C3%A7%C3%A3o%20no%20home%20office.&text=%E2%80%9CNo%20WhatsApp%2C%20%C3%A9%20dif%C3%ADcil%20fazer,as%20informa%C3%A7%C3%B5es%20acabam%20se%20perdendo.>>. Acesso em 15 set. 2021