

## **Covid-19 e o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: como a pandemia atingiu a qualidade do ensino**

DOI: <https://doi.org/10.33871/23594381.2023.21.3.7836>

Josimar de Aparecido Vieira<sup>1</sup>, Adele Stein Kuhn<sup>2</sup>, Lídia Paula Trentin<sup>3</sup>

**Resumo:** A declaração da pandemia da Covid-19 em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde e a crise sanitária que acometeu o mundo afetou não somente a saúde como também a educação, que, no Brasil, inicialmente passou por um período de pausa e após foi retomada de forma remota. Nesta direção, este estudo busca analisar aspectos relacionados com as condições de estudos de estudantes da educação básica durante a pandemia da Covid-19, com destaque para a utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e o processo ensino-aprendizagem que vem ocorrendo com a experiência de ensino remoto. Caracterizado como pesquisa exploratória e descritiva, foi desenvolvido seguindo abordagem qualitativa por meio de pesquisa bibliográfica, constituída de livros, artigos de periódicos e com materiais disponibilizados na *internet* com incidência em obras de autores que pesquisam sobre a temática. Na sua organização consta o percurso metodológico, na sequência são discutidas as seguintes categorias de análise: “estamos preparados para utilizar as TDICs?” e “o que aprendemos com a experiência de educação remota?”. Os resultados indicam, entre outras constatações, que as medidas de contenção da citada pandemia culminaram em acentuadas mudanças na rotina da população de modo geral e nela, dos estudantes e professores da educação básica. A necessidade do uso das TDICs revelou que parte da população brasileira não possui essas tecnologias, outra parte reside em regiões onde não há possibilidades de acesso e a população com acesso inicialmente teve dificuldades de lidar com os recursos que foram colocados à disposição para o desenvolvimento das aulas.

**Palavras-chave:** Condições de estudos. Ensino remoto. Isolamento. TDICs.

## **Covid-19 and the use of Digital Information and Communication Technologies: how the pandemic has affected the quality of teaching**

**Abstract:** The declaration of the Covid-19 pandemic in March 2020 by the World Health Organization and the health crisis that affected the world affected not only health but also education, which, in Brazil, initially went through a period of pause and then resumed remotely. In this direction, this study seeks to analyze aspects related to the study conditions of basic education students during the Covid-19 pandemic, with emphasis on the use of Digital Information and Communication Technologies (DICTs) and the teaching-learning process that has been occurring with the remote teaching experience. Characterized as exploratory and descriptive research, it was developed following a qualitative approach through bibliographic research, consisting of books, journal articles and materials made available on the internet with an incidence on works by authors who research on the subject. Its organization includes the methodological path, then the following categories of analysis are discussed: "are we prepared

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. E-mail: [josimar.vieira@sertao.ifrs.edu.br](mailto:josimar.vieira@sertao.ifrs.edu.br)

<sup>2</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. E-mail: [adele.nmt@gmail.com](mailto:adele.nmt@gmail.com)

<sup>3</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. E-mail: [lidiapaulatrentin@gmail.com](mailto:lidiapaulatrentin@gmail.com)

to use DICTs?" and "what did we learn from the remote education experience?". The results indicate, among other findings, that the measures to contain the aforementioned pandemic culminated in marked changes in the routine of the population in general and in it, of students and teachers of basic education. The need to use DICTs revealed that part of the Brazilian population does not have these technologies, another part resides in regions where there are no access possibilities and the population with access initially had difficulties in dealing with the resources that were made available for the development of classes.

**Keywords:** Covid-19. Basic education. Remote teaching. Isolation. DICTs.

## **Introdução**

No final do ano de 2019 o mundo inteiro assistia o surgimento de um novo vírus responsável pela Síndrome Respiratória Aguda Grave do Coronavírus 2 (SARS-CoV-2) capaz de contaminar seres humanos, com uma taxa de contágio alta, se espalhando pelo mundo rapidamente e causando a pandemia da Covid-19. Com o aparecimento de uma nova doença, em cada país foi exigido a criação e utilização de novos protocolos em diferentes esferas, entre elas, a educação (NONATO; SALES; CAVALCANTE, 2022).

Como o termo pandemia nos remete, o agente biológico da doença não faz distinção, mas nem por isso a crise causada vem atingindo a todos de forma democrática. Num país como o Brasil, que possui profundas desigualdades sociais e econômicas, a crise sanitária se apresenta com um perfil social bem definido, em que fatores como acesso a saneamento básico e água potável, emprego e acesso à educação durante o período de isolamento vem contribuindo para o vírus se transformar em um agente atuante na ampliação dos abismos existentes entre diferentes esferas sociais, que, mediante muita luta, estava sendo lentamente reduzido na nossa sociedade (MIZAN; FERRAZ, 2021).

Logo no início da pandemia da Covid-19, quando decretado o isolamento social, uma das primeiras atividades a serem suspensas foram as aulas, sendo que instituições de ensino foram fechadas e orientadas a aguardar. Com o passar do tempo, verificou-se que não havia previsão de resolução para a crise sanitária. Para amenizar tal situação, foi necessário encontrar formas alternativas para dar continuidade à educação de crianças, jovens e adultos no mundo inteiro (SARAIVA; TRAVERSINI; LOCKMANN, 2020).

Para tanto, a maioria das escolas não contava com o suporte necessário para oferecimento do ensino remoto ou a distância. Apesar de estarem mais presentes em instituições de ensino superior, as plataformas digitais vinham sendo aproveitadas pela minoria dos estudantes da educação básica e, de repente, as instituições de ensino

precisaram encontrar maneiras de se adaptar a essas novas tecnologias. Desta forma, foram adotadas ferramentas como internet, rádio e televisão para atender aos estudantes de diferentes realidades sociais, a fim de atender o maior número de pessoas possível (GOMES; OLIVEIRA E SÁ; VÁZQUEZ-JUSTO; COSTA-LOBO, 2021).

Nesse contexto, poucos professores possuíam formação adequada para atuar a distância e tiveram que preparar aulas remotas, diferentes das presenciais, ou seja, a dinâmica de interação com os estudantes é distinta, as formas de comunicação com os familiares mudam e, para isso, o conhecimento das tecnologias educacionais é imprescindível. Os estudantes também não estavam acostumados a rotinas mais intensas de estudos em casa, ambiente no qual normalmente eram realizadas atividades de descanso e entretenimento. De maneira geral, os estudantes da educação básica não possuíam discernimento para enfrentar com autonomia a modalidade de educação a distância (EaD), que passou a ser necessária (SANTOS; ZABOROSKI, 2020).

Diante dessas considerações iniciais, neste trabalho analisamos aspectos relacionados com as condições de estudos de estudantes da educação básica durante a pandemia da Covid-19, com destaque para a utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) e o processo de aprendizagem que vem ocorrendo com a experiência de educação remota. Esta produção tem a finalidade de corroborar com uma investigação que está sendo realizada em um Instituto Federal da região Sul do Brasil, em que se busca conhecer os impactos da pandemia da Covid-19 no dia a dia dos estudantes tendo em vista as mudanças provocadas pelo isolamento e pela suspensão das aulas presenciais.

Nesta direção, buscamos desenredar a problemática: como se encontravam (e se encontram) as condições de estudos de estudantes da educação básica durante a pandemia da Covid-19? Ou seja, como os estudantes procederam (e estão procedendo) para utilizar as TDICs e o que estão aprendendo com a experiência de educação remota? Tomando esses questionamentos, temos o propósito de alargar o debate sobre de que forma e em que grau este evento sem precedentes afetou (e continua afetando) a rotina dos estudantes da educação básica.

Para tanto, o trabalho encontra-se organizado em quatro seções: inicia apresentando o percurso metodológico adotado e na sequência é dissertado sobre as principais exigências para o uso das TDICs, na direção de perceber como estudantes e professores estão procedendo para utilizá-las. Na terceira seção é discorrido sobre indicadores que demonstram o que aprendemos (e continuamos a prender) com a

experiência de educação remota e, por fim, são discorridas as considerações finais deste estudo.

### **Percurso metodológico**

Considerando seu intento, este estudo se identifica como pesquisa exploratória e descritiva em que se busca maior familiaridade com a temática, com vistas a torná-la mais compreensível, assim como uma descrição mais detalhada de suas características (GIL, 2008). Sampieri, Collado e Lúcio (2006) afirmam que as pesquisas exploratórias visam examinar um tema pouco estudado, enquanto a pesquisa descritiva busca especificar propriedades e características importantes do fenômeno analisado.

Foi desenvolvido seguindo abordagem que se assenta numa perspectiva qualitativa e dialética, seguindo os movimentos e contradições próprios dos espaços educativos. O uso da abordagem qualitativa na área da educação se justifica pela natureza dialética do espaço escolar. Borba (2001) destaca que neste tipo de abordagem não há previsibilidade das perdas e ganhos e neste movimento, há a negação e afirmação das diferenças e igualdades nas práticas de quem está envolvido. “[...] Esta abordagem imprime uma rigorosa análise interpretativa e reflexiva da ação, sempre comprometida com o estudo dos valores, significados, crenças e rotinas presentes no campo investigado” (BORBA, 2001, p. 41).

Para a abordagem qualitativa, as interpretações podem variar, dependendo do ponto de vista e das construções vividas do sujeito que estiver à frente da investigação. Borba (2001, p. 44), argumenta que:

[...] na abordagem qualitativa, a interação contínua entre sujeitos, às suas experiências e o objeto a ser investigado oferecem à categoria da compreensão e interpretação o rico movimento para o pesquisador captar a diversidade inerente à concreticidade do mundo real, que não se deixa conhecer pelo uso da razão.

Contou com pesquisa bibliográfica conforme sugerem Marconi e Lakatos (2010), ou seja, teve a finalidade de colocar os pesquisadores em contato direto com o que já foi escrito, analisado e estudado sobre determinado assunto. Seguem ainda orientações desses autores quando destacam que pesquisas com esta técnica não se tratam de mera repetição de ideias, e sim, da análise “[...] de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p.

183). Foi realizada por meio de revisão narrativa de literatura (Cordeiro et al., 2007) a partir de material publicado, com incidência em obras de autores como Carvalho, Souza, Gonçalves e Almeida (2021), Gomes, Oliveira e Sá, Vázquez-Justo e Costa-Lobo (2021), Mizan e Ferraz (2021), Nonato, Sales e Cavalcante (2021), Sáinz, Sanz e Capilla (2021), entre outros, pelo fato de que apresentam estudos relacionados ao tema. Por se tratar de uma investigação que utiliza a pesquisa bibliográfica, está dispensado de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme Resolução 510/2016.

A busca pelos dados por meio de revisão narrativa envolvendo obras referenciais, orientou-se pelas considerações já mencionadas na introdução, que deram origem a duas categorias nas quais está estruturado o estudo, quais sejam: “estamos preparados para utilizar as TDICs?” e “o que aprendemos com a experiência de educação remota?”.

## **Resultados e Discussão**

### *Estamos preparados para utilizar as TDICs?*

A pandemia da Covid-19 acelerou o desenvolvimento do ensino fora dos muros da escola, mostrando que o processo ensino-aprendizagem pode acontecer fora da sala de aula. Para isso, o uso das TDICs foi sendo fundamental, afastando barreiras físicas ou geográficas de comunicação e interação. As TDICs se integram em bases tecnológicas que possibilitam, a partir de equipamentos, programas e mídias, a associação de diversos ambientes e sujeitos numa rede, facilitando a comunicação entre seus integrantes e ampliando as ações e possibilidades já garantidas pelos meios tecnológicos. As ferramentas tecnológicas proporcionam a adoção de conteúdos diversificados e mais interativos, como videoaulas, infográficos, animações, realidade aumentada, jogos educacionais, tours virtuais em locais famosos e muito mais, auxiliando no desenvolvimento da educação básica em tempos de pandemia (KUHN; VIEIRA; TRENTIN; VIEIRA, 2023).

As TDICs são utilizadas amplamente e em diversos setores da sociedade atual, sendo que as ferramentas, aplicativos e outros recursos criados especificamente para auxiliar no ensino são conhecidas como tecnologias educacionais. As tecnologias educacionais promovem meios de colaboração para a execução das atividades e de compartilhamento de experiências de maneira assíncrona, ou seja, as participações são registradas e acessadas por todos a qualquer momento. Por suas características, são

vistas como a principal solução para o contexto de pandemia e de maior potencial de inovação na educação de crianças, jovens e adultos.

No entanto, o problema da desigualdade social brasileira foi evidenciado com a pandemia, quando na educação básica provocou um abismo entre aqueles que podem dar continuidade ao seu processo ensino-aprendizagem e outros que sequer possuem um dispositivo eletrônico com conexão à internet dentro de casa. Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),

[...] quando se considera a rede de ensino, observam-se importantes diferenças no uso da Internet dos estudantes do país. Enquanto 98,4% dos estudantes da rede privada utilizaram a Internet em 2019, este percentual entre os estudantes da rede pública de ensino foi de 83,7% (IBGE, 2021, p. 8).

Ainda, segundo o IBGE (BRASIL, 2021), em 2019, para acessar a internet, os estudantes utilizaram, sobretudo, o telefone celular (97,4%), seguido do microcomputador (56,0%), televisão (35,0%) e tablet (13,4%).

Entretanto, quando os dados são separados por redes de ensino (particular e pública), os valores obtidos pelo IBGE (BRASIL, 2021, p. 9) dão conta que, em 2019, o “[...] celular foi o principal equipamento utilizado para acessar a Internet pelos estudantes tanto na rede pública (96,8%) quanto na rede privada (98,5%)”, o computador foi utilizado, para acessar a internet, por 81,8% dos estudantes de instituições particulares e apenas 43,0% daqueles que frequentam a rede pública. A televisão foi usada por 51,1% dos educandos da rede privada e somente 26,8% entre estudantes de instituições públicas para acesso à rede. Quanto ao “[...] uso do tablet, a diferença chega a quase três vezes” (BRASIL, 2021, p. 09), com 23,1% dos estudantes da rede privada e 8,5% da rede pública.

As principais razões para a não utilização da internet pelos estudantes, conforme a pesquisa do IBGE (BRASIL, 2021), são financeiras, visto que 26,1% achavam dispendioso o serviço de internet e 19,3% achavam caro o equipamento necessário para acessá-la. Além disso, outros motivos foram mencionados, como falta de interesse (18,5%), não saber utilizar a rede (16,0%) e a indisponibilidade do serviço nos locais que frequentava (11,2%).

Como grande parte dos estudantes que não utilizaram a Internet era do ensino público (95,9%), os motivos para o não uso seguem a mesma

tendência do total de estudantes, ou seja, com maior peso para questões financeiras (45,9%) e indisponibilidade do serviço nos locais que costumava frequentar (11,4%). Já entre os estudantes do ensino privado, o motivo financeiro estava mais ligado ao custo do serviço (23,1%) do que ao valor do equipamento necessário para acessar a Internet (9,2%), além de um peso maior da falta de interesse (27,3%) e menor da indisponibilidade do serviço (6,4%) (BRASIL, 2021, p. 11).

O alto percentual de estudantes utilizando o celular para acessar a internet está relacionado ao custo mais acessível do dispositivo, o que leva a sua ampla distribuição nas diferentes camadas sociais. Apesar deste veículo de comunicação ser amplamente difundido, quanto menor a renda da família também é menor o número de dispositivos disponíveis, ao passo que aumenta o número de pessoas que precisam compartilhar o mesmo aparelho. Isso se constitui num problema para muitas instituições de ensino que adotaram o regime de aulas síncronas e para as empresas que passaram a trabalhar em home office. Sendo assim, durante o período em que as escolas permaneceram fechadas, muitos estudantes não conseguiram dar continuidade aos estudos, mesmo tendo acesso a internet, pois não haviam dispositivos suficientes para uso simultâneo.

Outro fator que precisa ser levado em consideração é que a escola é uma entidade temporal datada e que possui uma estrutura conservadora, com certa resistência para se adaptar às mudanças sociais. Isso acontece também porque o professor precisa de suporte para atualização e aprimoramento das técnicas de ensino e se apropriar das TDICs. Ainda assim, a inserção digital já vem sendo tentada há algum tempo, no início pensada como um conteúdo (Informática Educacional) e atualmente como uma metodologia de ensino que permeia toda a matriz curricular (NONATO; SALES; CAVALCANTE, 2021).

Todavia, a maior parte do processo educativo ainda se dá sem a utilização das TDICs, mesmo no mundo contemporâneo, em que essas tecnologias estão presentes no cotidiano da sociedade. Assim, a pandemia da Covid-19 trouxe consigo a urgência de acelerar a apropriação e a disseminação das TDICs na educação que, juntamente com outros recursos, foram necessárias para garantir a continuidade do ensino, contribuindo para minimizar as perdas de aprendizagem, decorrentes da interrupção dos estudos por causa do fechamento das escolas.

Conforme dados da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o Brasil é um dos países que permaneceu por mais tempo com escolas fechadas, totalizando um período de 78 semanas entre totalmente e parcialmente

fechadas, até o mês de março de 2022 (UNESCO, 2022). De acordo com o mapa do site da UNESCO, até aquele momento apenas 11 países mantiveram as escolas parcialmente ou totalmente fechadas mais tempo que o Brasil, sendo eles: Argentina (79), Costa Rica (79), Equador (79), Guatemala (79), El Salvador (80), Honduras (81), Panamá (81), Bolívia (82), Índia (82), Nepal (82) e Uganda (83).

Apesar das estratégias utilizadas para dar continuidade aos estudos, o longo período de fechamento das escolas no Brasil gerou uma lacuna na curva de aprendizado equivalente a um retrocesso de até dez anos em algumas áreas de conhecimento (UNESCO; UNICEF; BANCO MUNDIAL, 2021).

Diante desses dados, constatamos que ainda não estamos plenamente preparados para utilizar as TDICs no dia a dia, sendo que a pandemia da Covid-19 intensificou o seu uso, atingindo todas as esferas da sociedade, contribuindo para a continuidade do processo de escolarização da população nas escolas. Para tanto, vem enfrentando obstáculos principalmente no que diz respeito ao acesso e a compreensão do seu uso no processo pedagógico. Sobre este aspecto, a próxima seção discorre sobre o que estamos aprendendo com a educação remota.

#### *O que aprendemos (e continuamos a aprender) com a experiência de educação remota?*

Com as atividades presenciais suspensas, a partir do mês de março de 2020, a educação básica teve que readequar sua rotina na medida do possível, a fim de minimizar os impactos do isolamento decorrente da pandemia da Covid-19. Profissionais da educação adotaram o trabalho remoto como uma realidade e buscaram encontrar o equilíbrio entre a vida profissional e pessoal. Já os estudantes tentaram manter-se ativos nos estudos, mesmo com dificuldades no acesso à internet e, por vezes, enfrentando problemas de maior amplitude que evidenciam a vulnerabilidade social ainda presente no dia a dia de muitos (SANTOS; ZABOROSKI, 2020).

Assim sendo, é preciso levar em consideração que nosso país possui proporções continentais e, também, realidades sociais distintas, em que estudantes das redes públicas de ensino foram mais impactados que os das redes particulares. Parte da população que frequenta as escolas públicas se encontra em vulnerabilidade social, sendo que a preocupação com a educação se soma com outras inquietações, como: desemprego, fome, violência doméstica, falta de saneamento básico etc.

Além disso, as medidas de contenção da citada pandemia culminaram em acentuadas mudanças na rotina da população de modo geral e nela, dos estudantes e

professores da educação básica. O isolamento, que demandou a suspensão das atividades presenciais, levou os estudantes e professores da educação básica da modalidade presencial a utilizar o regime de exercícios domiciliares especiais como forma de manter as atividades acadêmicas a distância durante o período em que a quarentena foi mantida. No entanto, muitas escolas públicas não possuem estruturas para atender a demanda da educação remota. Isso posto, as medidas sanitárias necessárias para o combate da pandemia vieram a agravar a situação das famílias em vulnerabilidade social e dificultar o acesso à escola, contribuindo para a evasão escolar e a redução do aprendizado daqueles que continuaram os estudos.

É importante ressaltar que o governo federal e os governos estaduais e municipais, juntamente com outras organizações tiveram várias iniciativas para reduzir os impactos econômicos e sociais relacionados à pandemia. Foram reforçados os programas de repasse de renda já existentes (como o Bolsa Família) e criados novos, além de campanhas para arrecadação e distribuição de equipamentos para viabilizar o ensino remoto. Cabe salientar que o Brasil já possuía uma situação econômica desfavorável quando a Covid-19 atingiu a população, com um baixo crescimento econômico (em média 1% nos últimos três anos) e alta taxa de desemprego, perfazendo 13,9% em 2020 (CARVALHO; SOUZA; GONÇALVES; ALMEIDA, 2021).

Diante deste contexto e com as aulas suspensas, as instituições e órgãos educacionais do mundo todo passaram a procurar e adotar experiências de aprendizado remoto, mais dinâmicas, efetivas e condizentes com a modalidade de educação a distância, utilizando principalmente TDICs. Professores passaram a testar e incorporar novas maneiras de ensinar, e a combinação dessas movimentações representou significativa alteração numa área tradicionalmente resistente a mudanças e adoção de novas tecnologias e metodologias.

Neste sentido, levando em consideração a atuação dos professores para um bom desenvolvimento da educação de forma on-line, eles precisaram desenvolver competências digitais, o que

[...] vai além de um conhecimento avançado das TICs, pois exige que os professores aprendam a metodologia da educação virtual, a aplicação de ferramentas tecnológicas ao processo de ensino, como criar e desenvolver seus próprios recursos educacionais etc. (SÁINZ; SANZ; CAPILLA, 2021, p. 11).

O que se verifica é o aumento da complexidade para a aquisição de conhecimentos quando o ensino é deslocado das escolas para o domicílio dos estudantes, pois há a necessidade de uma estrutura física adequada, o domínio das TDICs por parte de estudantes e professores, bem como de maior interação e suporte da família, principalmente quando se trata da educação básica. Trata-se de disponibilizar aos estudantes ambientes de estudos equipados com mobiliários apropriados de acordo com a idade escolar, acesso com qualidade à rede mundial de computadores e disponibilidade de equipamentos eletrônicos e digitais individuais. Já nas instituições de ensino, além da estrutura mencionada para os estudantes, são necessários ambientes apropriados para a gravação de videoaulas e plataformas virtuais que possibilitem a gravação de atividades síncronas e assíncronas relacionadas com o planejamento das aulas.

Neste contexto, as famílias constituem outro fator importante na educação e estas tiveram um papel protagonista na pandemia da Covid-19, atuando ativamente no processo ensino-aprendizagem dos estudantes. A necessidade de participação dos pais na realização das atividades evidenciou a importância da formação destes para dar o suporte na educação de seus filhos. Verificou-se que quanto menor a escolaridade dos pais, maior a dificuldade em auxiliar seus filhos e, por consequência, menor participação na realização das atividades enviadas pelas escolas (SÁINZ; SANZ; CAPILLA, 2021).

Assim, a educação remota surgiu como alternativa viável para evitar a suspensão das aulas frente à crise sanitária enfrentada. No entanto, esta estratégia não foi eficiente para reduzir ou evitar a perda de aprendizagem de parte dos estudantes. Dados do relatório elaborado em conjunto por UNESCO, UNICEF e Banco Mundial (2021) mostram que a crise na educação não foi causada somente pela pandemia, mas esta contribuiu muito para o seu agravamento. Apesar dos esforços dos sistemas educacionais para mitigar os efeitos causados pelo fechamento das escolas, a COVID-19 afetou mais de 1,6 bilhões de estudantes no mundo todo, ampliando a crise já existente na educação.

Outrossim, as perdas relacionadas à educação estão vinculadas a aquisição de conhecimentos, mas não se restringem a isso, já que as escolas exercem outras funções sociais, como alimentação adequada e oferta de um ambiente seguro, que ficaram deficientes durante o período em que permaneceram fechadas e o ensino foi realizado de forma remota. Ainda, as carências apontadas acima, juntamente com a privação do

acompanhamento profissional dos estudantes no desenvolvimento de suas habilidades cognitivas, resultaram em maiores perdas para estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental, conforme dados do estado de São Paulo. Neste sentido, a experiência brasileira evidencia que a reabertura das escolas, mesmo que parcialmente, resultou em menor perda de aprendizagem para estudantes da educação básica (UNESCO; UNICEF; BANCO MUNDIAL, 2021).

Por fim, aprendemos até o momento que a educação remota se trata de uma experiência construída de forma aligeirada com as condições objetivas e subjetivas existentes, tendo em vista a urgência em manter o desenvolvimento da educação básica diante das condições sanitárias provocadas pela pandemia da Covid-19. São experiências que após o período pandêmico podem ser avaliadas e compartilhadas entre as diferentes instituições e redes de ensino, aperfeiçoando e melhorando a qualidade do processo ensino-aprendizagem.

### **Considerações finais**

O tema deste estudo remete a reflexões acerca dos desafios postos com as condições de estudos de estudantes da educação básica durante a pandemia da Covid-19, com destaque para a utilização das TDICs e o processo de aprendizagem que vem ocorrendo com a experiência de ensino remoto.

Para tanto, dentre tantos aspectos a serem analisados, dois foram escolhidos: um procurou analisar se estamos preparados para utilizar as TDICs e o outro buscou destacar o que aprendemos com a experiência de educação remota. Constatamos com o estudo realizado que a sociedade brasileira não está preparada para usar as TDICs já que parte da população não possui essas tecnologias por falta de condições financeiras e outra parte encontra-se habitando regiões em que não há possibilidades de acesso. Outrossim, a população com acesso às TDICs, inicialmente teve dificuldades de lidar com os recursos que as mesmas apresentavam e que foram colocadas à disposição para o desenvolvimento das aulas.

Com a segunda seção deste estudo aprendemos que há um caminho a ser percorrido tendo em vista que as TDICs sofrem diariamente sucessivas transformações, o que requer dos sujeitos envolvidos com a educação básica (professores, estudantes, gestores, coordenadores, familiares, etc.) permanente atualização e disposição para utilizá-las, já que a pandemia da Covid-19 deve ainda fazer parte do dia a dia das

instituições de ensino, seja se manifestando por meio de contágio ou de forma emocional, tendo implicações no andamento das aulas.

Por fim, evocamos que este estudo não é um fim, mas um caminho para refletirmos sobre como a pandemia da Covid-19 atingiu a forma e a qualidade do ensino no Brasil. Destacamos que há necessidade de continuidade e aprofundamento deste estudo, como por exemplo a investigação empírica com estudantes, professores e familiares envolvidos com a educação básica, abordando seus posicionamentos diante do uso das TDICs no processo de escolarização que estão incluídos.

## Referências

BORBA, Amândia Maria de. A metodologia pertinente ao estudo da identidade de professores na prática da avaliação escolar. **Contrapontos**. Itajaí, v. 1, n. 1, jan/jun de 2001. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rc/article/view/31>. Acesso em: 08 ago. 2023.

BRASIL. IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**: acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101794>. Acesso em: 30 abr. 2023.

CARVALHO, André Roncaglia de; SOUZA, Luciana Rosa de; GONÇALVES, Solange Ledi; ALMEIDA, Eloiza Regina Ferreira de. Vulnerabilidade social e crise sanitária no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 37, n. 9, set. 2021. Doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00071721>.

COREIRO, A. M.; OLIVEIRA, G. M. D.; RENTERÍA, J. M.; GUIMARÃES, C. A. (2007). Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 34, 2007. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012>.

GOMES, Candido Alberto; OLIVEIRA e SÁ, Susana; VÁZQUEZ-JUSTO, Enrique; COSTA-LOBO, Cristina. Educação durante a após a pandemia. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, v. 29, n. 112, jul./set. 2021. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362021002903296>.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MIZAN, Souza; FERRAZ, Daniel de Mello. Educando em Tempos de Pandemia: imagens como micropolíticas de desobediência epistêmica às epistemologias modernas e humanistas do Norte Global. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**. Belo Horizonte, v. 21, n. 2, abr./jun. 2021. Doi: <https://doi.org/10.1590/1984-6398202117286>.

NONATO, Emanuel do Rosário Santos; SALES, Mary Valda Souza; CAVALCANTE, Társo Ribeiro. Cultura digital e recursos pedagógicos digitais: um panorama da docência na Covid-19. **Revista Práxis Educacional**. Vitória da Conquista, v. 17, n. 45, 2021. Doi: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i45.8309>.

SÁINZ, Jorge; SANZ, Ismael; CAPILLA, Ana. **Efeitos na Educação Ibero-americana**: um ano após a COVID-19. OEI, 2021. Disponível em: <https://oei.int/pt/escritorios/secretaria-geral/publicacoes/efectos-en-la-educacion-iberoamericana-un-ano-despues-de-la-covid-19>. Acesso em: 30 abr. 2023.

SAMPIERI, Roberto Hernandez; COLLADO, Carlos Fernández; LÚCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de Pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Ed. McGraw Hill, 2006.

SANTOS, J. R.; ZABOROSKI, E. Ensino Remoto e Pandemia de Covid-19: desafios e oportunidades de alunos e professores. **Revista Interações**, [S. l.], v. 16, n. 55, p. 41–57, 2020. DOI: 10.25755/int.20865. Doi: <https://doi.org/10.25755/int.20865>.

SARAIVA, K.; TRAVERSINI, C.; LOCKMANN, K. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. **Práxis Educativa**, [S. l.], v. 15, p. 1–24, 2020. Doi: 10.5212/PraxEduc.v.15.16289.094.

UNESCO. **Educação: do fechamento das escolas à recuperação**. Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), 2022. Disponível em: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: 30 abr. 2023.

KUHN, A. S.; VIEIRA, J. A.; TRENTIN, L. P.; VIEIRA, M. M. M. Estudantes da educação básica diante da pandemia da Covid-19: utilização das TDICS e a experiência de ensino remoto. **Revista Vivências**, v. 19, n. 38, p. 117-128, jan./jun. 2023. Doi: <https://doi.org/10.31512/vivencias.v19i38.846>

WORLD BANK; UNESCO; UNICEF. **O estado da crise educacional global**: um caminho para a recuperação. Joint Report, 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/reports/state-global-education-crisis>. Acesso em: 30 abr. 2023.

**Submissão:** 02/05/2023. **Aprovação:** 08/08/2023. **Publicação:** 20/12/2023.