

# PERDA DE APRENDIZAGEM NA PANDEMIA DE COVID-19: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA RECENTE

LEARNING LOSS IN THE COVID-19 PANDEMIC: AN ANALYSIS OF RECENT SCIENTIFIC PRODUCTION

PÉRDIDA DE APRENDIZAJE EN LA PANDEMIA DE COVID-19: UN ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA RECIENTE

Ana Lydia Soares

Correspondencia: Ana Lydia Soares  
Correo: [analydiasoares@yahoo.com.br](mailto:analydiasoares@yahoo.com.br)  
Recibido: 2022-06-15 Aceptado: 2022-12-30  
DOI: 10.17398/0213-9529.41.2.163

## RESUMEN

A presente pesquisa teve por objetivo mapear como a perda de aprendizagem devido ao fechamento de escolas durante a pandemia de COVID-19 está sendo discutida na literatura. Trata-se de pesquisa de cunho bibliográfico do tipo revisão de literatura, na qual se realizou um mapeamento no Portal de Periódicos da CAPES. Foram encontrados dez estudos inicialmente. Aplicados os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 7 estudos para compor o corpus de análise. Os resultados revelaram que o fechamento de escolas devido à pandemia de COVID-19 trouxe impactos na vida de todos. A perda de aprendizagem já havia sido correlacionada a desastres naturais, a questões climáticas e às férias escolares. As pesquisas trouxeram dados que “ultrapassam os muros da escola”, com situações de desemprego, insegurança alimentar, violência doméstica e abuso sexual. Ademais, compreende-se que é substancial que novas pesquisas e estudos sejam realizados para ampliar o conhecimento sobre esta temática.

**Palavras-chave:** perda de aprendizagem; pandemia de COVID-19; escolas.

## ABSTRACT

The present research aimed to map how the learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic is being discussed in the literature. This is a bibliographic research of the literature review type, in which a mapping was carried out in the CAPES Periodicals Portal. Ten studies were initially found. After applying the inclusion and exclusion criteria, 7 studies were selected to compose the analysis corpus. The results revealed that the closing of schools due to the COVID-19 pandemic has impacted everyone's lives. Loss of learning had previously been correlated with natural disasters, climate issues and school holidays. The surveys brought data that go beyond the walls of the school, with situations of unemployment, food insecurity, domestic violence and sexual abuse. Furthermore, it is understood that it is substantial that new research and studies are carried out to expand knowledge on this topic.

**Keywords:** learning loss; COVID-19 pandemic; schools.

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo mapear cómo se está discutiendo en la literatura la pérdida de aprendizaje debido al cierre de escuelas durante la pandemia de COVID-19. Se trata de una investigación bibliográfica del tipo revisión de literatura, en la que se realizó un mapeo en el Portal de Periódicos de la CAPES. Inicialmente se encontraron diez estudios. Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 7 estudios para componer el corpus de análisis. Los resultados revelaron que el cierre de escuelas debido a la pandemia de COVID-19 ha impactado la vida de todos. La pérdida de aprendizaje se había correlacionado previamente con desastres naturales y problemas climáticos y vacaciones escolares. La investigación ha traído datos que van “más allá de los muros escolares”, con situaciones de desempleo, inseguridad alimentaria, violencia doméstica y abuso sexual. Además, se entiende que es sustancial que se realicen nuevas investigaciones y estudios para ampliar el conocimiento sobre este tema.

**Palabras-clave:** pérdida de aprendizaje; pandemia de COVID-19; escuelas.

<b>Sección / Section:</b>	Artículos originales. Monográfico: Las tecnologías digitales en la Educación y la Formación en Tiempos de Pandemia.
<b>Editores de Sección / Edited by:</b>	Pilar Ibáñez Cubillas, Universidad de Málaga. pcubillas@uma.es Prudencia Gutiérrez Esteban, Universidad de Extremadura. pruden@unex.es
<b>Conflicto de intereses / Conflicts of Interest:</b>	Los autores no declaran conflicto de intereses.
<b>Agradecimientos</b>	-
<b>Financiación</b>	-

## INTRODUÇÃO

Com o início da pandemia de COVID-19, a vida de todos se alterou e as instituições de ensino foram amplamente afetadas em todos os níveis. No Brasil, o Ministério da Educação permitiu que escolas estaduais e municipais adotassem o ensino remoto emergencial (Brasil, 2020), o que levou a uma série de adaptações para que os alunos não ficassem sem acompanhamento de seus professores, mesmo que este fosse realizado através de uso de tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC). Diante desta situação, preocupações sobre os possíveis impactos no aprendizado dos alunos, ainda podem aumentar a desigualdade entre os alunos de diferentes classes sociais, em especial em países mais pobres.

Os temas relacionados à pandemia trazem impactos em diferentes dimensões da vida humana. Já existem pesquisas que indicaram adaptações no sistema de educacional de ensino por parte de professores e alunos (Lima et al, 2022, Martins et al., 2021); mudanças nas rotinas sociais e acadêmicas de estudantes do ensino superior, com sintomatologia depressiva, ansiogênica e insônia (Araújo et al., 2022); necessidade das famílias estimularem momentos para a criança se expressar com objetivo de minimizar os impactos negativos da pandemia em sua saúde física e mental (Paiva et al., 2021); vivências relacionadas à perda de familiares e às dificuldades financeiras provenientes de perda de emprego (Fundação Oswaldo Cruz, 2020); mudanças dos processos psicológicos superiores com o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) (Soares & Farinha, 2022); uso intensivo da internet por crianças e adolescentes com possíveis consequências para a prática de violência autoinfligida (Deslandes & Coutinho, 2020); aumento da obesidade das crianças que tiveram suas atividades limitadas ao ambiente familiar (Barcela; Holdefer; Almeida, 2022), entre outros.

Os impactos da pandemia foram evidentes, tanto que a Organização das Nações Unidas - UNESCO (2020) identificou que mais de 90% dos estudantes ao redor do mundo tiveram sua rotina educacional alterada. O fechamento de escolas não ocorreu de forma igualitária e países como Chile e Argentina tiveram 199 dias sem atividades presenciais; enquanto México ficou com 180 dias de paralisação; Canadá com 163 dias de fechamento de escolas e na França; e em Portugal houve apenas 43 e 67 dias de suspensão respectivamente.

No Brasil, 5,1 milhões de crianças ficaram fora da escola em 2020, contabilizando 267 dias de escolas fechadas (Vozes na educação, 2021). As medidas de contenção da transmissão do coronavírus foram o distanciamento e o fechamento das instituições de ensino (Bezerra et al., 2020, Faro et al., 2020, Silva; Santos; Oliveira, 2020).

No ano de 2020, 99,3% das escolas suspenderam as atividades presenciais. O Ministério da Educação do Brasil (MEC) homologou o Parecer no19, do Conselho Nacional de Educação (CNE) que estendeu até 31 de dezembro de 2021 a permissão para as atividades remotas no

---

ensino básico e superior em todo o país. As instituições privadas e públicas possuíram autonomia para normatizar a reorganização dos calendários e o replanejamento curricular ao longo do ano de 2022 (Agência Brasil, 2020).

No ano escolar de 2021, 21,9% das escolas privadas retornaram às aulas e de forma concomitante, utilizaram atividades presenciais e não presenciais (ensino híbrido), enquanto apenas 4% das escolas da rede pública adotaram esta medida (INEP, 2021).

No Brasil, o retorno às atividades presenciais não foi homogêneo e ocorreu a partir de novembro de 2021 na maioria das escolas das redes estaduais de ensino (UNESCO, 2021). O retorno ao ensino presencial deveria ocorrer com a participação das comunidades escolares, respeitar as regras de higiene e de distanciamento físico de estudantes, funcionários e profissionais da educação, com escalonamento de horários de entrada e saída para evitar aglomerações (Agência Brasil, 2020). As instituições de ensino mantiveram suas atividades através do uso de tecnologias, e assim continuaram o processo de ensino e aprendizagem de seus alunos. Contudo, isto não ocorreu em todo o ensino brasileiro devido às peculiaridades regionais.

Diante de todas estas alterações vivenciadas, a eficiência do ensino remoto adotado se tornou uma questão de suma importância. Os dados iniciais sobre os impactos da pandemia que geraram o fechamento das escolas e a adoção do ensino remoto já indicavam a existência de perdas de aprendizagem. Estas perdas de aprendizagem até poderiam se atrelar ao fenômeno de perda de aprendizagem que ocorre geralmente nas férias de verão, conhecido como Summer Learning Loss (SLL). Quando existe um período de tempo sem estimulação, impactos negativos são detectados na aprendizagem infantil (Barbosa, Anjos, Aozin, 2022, Hammerstein et al., 2021, Nikaedo & Taborda, 2020).

O objetivo de presente artigo é mapear como a perda de aprendizagem devido ao fechamento de escolas durante a pandemia de COVID-19 foi discutido na literatura. Os possíveis impactos da pandemia na vida das pessoas já trazem diferentes dimensões de análise, reunindo questões de perdas familiares, diminuição de renda familiar, aumento de índices de ansiedade e estresse, além de consequências para a adoção emergencial do ensino remoto. Diante das leituras, as perdas de aprendizagem já se mostravam realidade e os menos favorecidos foram os mais prejudicados (GOMES et al., 2021).

O termo “Perda de Aprendizagem” (Learning Loss) se refere à perda específica ou generalizada de conhecimentos e habilidades ou regresso no progresso acadêmico, geralmente relacionada à lacunas prolongadas ou descontinuidades na formação educacional de um aluno. Dentre as formas reconhecidas de perda de aprendizagem, há as relacionadas às férias escolares de verão (Summer Learning Loss); interrupção da educação formal; retorno após abandono escolar; último ano escolar (nos EUA, pode haver diminuição do número de disciplinas no último ano do ensino médio); ausência escolar; ensino ineficaz e períodos longos sem aula (The Glossary of Education Reform, 2013).

Com o objetivo de mapear como a perda de aprendizagem foi discutida na literatura, uma pesquisa foi realizada no portal de periódicos da CAPES com as seguintes palavras: learning loss, Covid, school, no período de 2020-2022. O uso das palavras em inglês foi para permitir um mapeamento que pudesse abranger o desenvolvimento sobre os possíveis impactos do fechamento das escolas em todo o mundo. Além disso, estes termos estariam nos abstracts dos artigos selecionados, independentemente do idioma original do artigo.

Os artigos seleccionados que responderam a questão norteadora “Como a perda de aprendizagem devido ao fechamento das escolas durante a pandemia de COVID-19 está sendo discutida na literatura?”

Aplicados os critérios de inclusão e exclusão, foram encontrados 10 (dez) estudos. No entanto, após a leitura mais criteriosa dos títulos e resumos, 3 (três) estudos foram descartados por não atenderem aos critérios de inclusão da pesquisa. Os 7 (sete) estudos foram lidos e analisados na íntegra.

Posteriormente, realizou-se uma apresentação das produções acadêmicas selecionadas. No momento seguinte, estas produções foram divididas nas seguintes categorias: 1) Perda de aprendizagem foi mais evidente em classes menos favorecidas; 2) Perda das aulas trará consequências no futuro; 3) Danos irreparáveis no desenvolvimento educacional de crianças devido ao fechamento das escolas; 4) Perda de aprendizagem já era apresentada na literatura. Casos de questões climáticas, desastres naturais, férias de verão; 5) Fechamento de escolas e outros impactos como: aumento de risco de violência familiar, abuso, abandono, gravidez na adolescência, trabalho infantil, má nutrição, danos financeiros, aumento de depressão e ansiedade nos alunos; 6) Acesso ao ensino remoto, feedback; 7) Necessidade de monitoramento do ensino remoto; 8) Diminuição do tempo de estudo e 9) Nem todos vivenciaram perdas de aprendizagem. Finalmente, os resultados obtidos foram analisados e discutidos, com a indicação de novas pesquisas a serem realizadas.

## **METODOLOGIA**

Para cumprimento do objetivo da pesquisa, mapear como a perda de aprendizagem devido ao fechamento de escolas durante a pandemia de COVID-19 está sendo discutida na literatura, foi realizada a presente pesquisa que pode ser classificada, quanto ao seu objetivo como análise documental e, no tocante à análise de dados, pode ser caracterizada como qualitativa (GIL, 2017).

A técnica utilizada para mapear a produção científica consistiu na utilização do Portal de Periódicos da CAPES por meio da string: “learning loss” AND “Covid” AND “school” restringindo o período pesquisado de 2020 até fevereiro de 2022.

Foram selecionados como critérios de inclusão as publicações sob todo o tipo de formato, divulgados com recorte temporal entre os anos de 2020 e 2022, no idioma inglês, disponibilizados em meio eletrônico gratuitamente e que abordam a perda de aprendizagem durante a pandemia de COVID-19 nas escolas.

Os critérios de exclusão, por sua vez, foram a não disponibilização eletrônica do estudo em meio eletrônico gratuito e por não responder à questão norteadora da pesquisa.

## **RESULTADOS**

Foram selecionadas 10 produções científicas. Dentre elas, destacam-se produções realizadas com intuito de prever o que aconteceria com a perda de aprendizagem correlacionada ao fechamento das escolas, enquanto outras foram realizadas com dados do que realmente ocorreu.

**Quadro 1. Produções científicas que abordam a perda de aprendizagem.**

<b>Autores</b>	<b>Síntese</b>	<b>Consequências na aprendizagem</b>
Kuhfeld & Tarasawa, 2020	As autoras correlacionam o fenômeno que ocorre nas férias de verão ( <i>summer learning loss</i> ) em que há perda de aprendizagem ao fenômeno ocorrido durante o fechamento de escolas na pandemia de COVID-19.	As perdas de aprendizagem não ocorreram de forma igualitária. Crianças de famílias mais abastadas, com suporte familiar, pais com empregos estáveis, sofreram menos que crianças em situações diferenciadas. Além das perdas econômicas, a insegurança alimentar também foi vivenciada por crianças de classes menos abastadas. A perda das aulas presenciais trará impactos nos rendimentos das crianças em 2020.
Turner et al., 2020	Os autores apresentaram uma experiência com universitários de química e a perda de aprendizagem devido à pandemia de COVID-19. Foi excluído por se referir ao ensino superior.	X
Conto et al., 2020	Os autores apresentam os efeitos do fechamento de escolas em vários lugares do mundo.	O fechamento de escolas devido à pandemia de COVID-19 pôs muitas crianças fora das escolas por períodos extensos em 2020. Isto ainda traz efeitos adversos no processo de aprendizagem de crianças e suas aquisições de habilidades fundamentais. É fundamental identificar as perdas de aprendizagem para desenvolver intervenções corretivas e preventivas.
Kuhfeld et al., 2020	Os autores trouxeram projeções com os potenciais impactos da Covid-19 com o fechamento de escolas durante ano letivo.	As perdas de aprendizagem não foram universais, já que um terço dos estudantes tiveram ganhos em leitura. Enquanto alguns aspectos tendem a melhorar a instrução on-line durante a pandemia, como o fato dos alunos já conhecerem seus professores e eles potencialmente fazerem revisões e não oferecerem novos conteúdos, vários outros fatores fazem o ensino on-line mais difícil, incluindo professores sem treinamento para aulas on-line (KUHFIELD et al, 2020).
Dorn et al., 2020	Os autores apresentaram as disparidades que ocorreram com a pandemia de COVID-19 e a perda de aprendizagem.	Fatores como o componente racial é importante para se identificar os impactos da pandemia. As consequências foram mais pesadas para negros, hispânicos e comunidades indígenas.
Engzell et al., 2021	Os autores apresentaram a perda de aprendizagem na Holanda devido ao fechamento de escolas.	Com o aprendizado em casa, estudantes tiveram pequeno ou nenhum progresso enquanto aprenderam em casa. A perda de aprendizagem foi mais evidente em estudantes com casas menos favorecidas.
Angrist et al., 2021	Foi excluído por não possuir acesso remoto.	X
Donnelly & Patrinos, 2021	Os autores realizaram uma revisão sistemática sobre a perda de aprendizagem em documentos entre março de 2020 a março de 2021.	A pesquisa sobre perda de aprendizagem, relacionada ao fechamento das escolas durante a pandemia de Covid-19 trouxe sete trabalhos que apresentaram perdas e um e, que houve ganho de aprendizagem. Dentre estes estudos, quatro observaram aumento da inequidade entre os que tiveram perda de aprendizagem identificada.
Storey & Zhang, 2021	Os autores buscaram refinar a pesquisa sobre a perda de aprendizagem relacionada à COVID-19 e realizaram uma metanálise deste tema	Os efeitos da pandemia foram amplos para a vida de estudantes. Estudantes mais pobres sofreram para acessar as salas de aula on-line e tiveram menos oportunidades de interagir diretamente com professores em comparação com alunos de áreas mais abastadas.
Sabates et al., 2021	Foi excluído por não possuir acesso remoto.	X

Fonte: Elaborado pela autora com base na busca efetuada no Portal de Periódicos da Capes.

A partir da leitura deles, as discussões surgiram e evidenciam a importância desta temática.

## DISCUSSÃO

O mapeamento de como foi a perda de aprendizagem devido ao fechamento de escolas durante a pandemia de COVID-19 foi discutida na literatura gerou nove possibilidades iniciais de análise. São elas: 1) Perda de aprendizagem foi mais evidente em classes menos favorecidas; 2) Perda das aulas trará consequências no futuro; 3) Danos irreparáveis no desenvolvimento educacional de crianças devido ao fechamento das escolas; 4) Perda de aprendizagem já era apresentada na literatura. Casos de questões climáticas, desastres naturais, férias de verão; 5) Fechamento de escolas e outros impactos como: aumento de risco de violência familiar, abuso, abandono, gravidez na adolescência, trabalho infantil, má nutrição, danos financeiros, aumento de depressão e ansiedade nos alunos; 6) Acesso ao ensino remoto, feedback; 7) Necessidade de monitoramento do ensino remoto; 8) Diminuição do tempo de estudo e 9) Nem todos vivenciaram perdas de aprendizagem.

**Quadro 2.** *Categorização das consequências na perda da aprendizagem.*

<b>Perdas</b>	<b>Estudos</b>
Perda de aprendizagem foi mais evidente em classes menos favorecidas.	Engzell et al. (2021), Kuhfeld & Tarasawa (2020), Dorn et al. (2020), Donnelly & Patrinos (2021), Storey & Zhang (2021).
Perda das aulas trará consequências no futuro.	Kuhfeld & Tarasawa (2020), Conto et al. (2020), Storey & Zhang, (2021), Dorn et al. (2020).
Danos irreparáveis no desenvolvimento educacional de crianças devido ao fechamento das escolas.	Conto et al.(2020), Dorn et al. (2020).
Perda de aprendizagem já era apresentada na literatura. Casos de questões climáticas, desastres naturais, férias de verão.	Conto et al. (2020), Kuhfeld & Tarasawa, (2020), Storey & Zhang (2021), Kuhfeld et al. (2020).
Fechamento de escolas e outros impactos como: aumento de risco de violência familiar, abuso, abandono, gravidez na adolescência, trabalho infantil, má nutrição, danos financeiros, aumento de depressão e ansiedade nos alunos.	Conto et al.(2020), Engzell et al., (2021), Kuhfeld & Tarasawa (2020), Storey & Zhang, (2021), Kuhfeld et al., (2020).
Acesso ao ensino remoto, feedback	Conto et al. (2020), Kuhfeld & Tarasawa (2020), Kuhfeld et al. (2020).
Necessidade de monitoramento do ensino remoto.	Conto et al. (2020).
Diminuição do tempo de estudo	Engzell et al. (2021), Kuhfeld et al. (2020).
Nem todos vivenciaram perdas de aprendizagem.	Donnelly& Patrinos (2021), Kuhfeld et al., (2020).

O entendimento de perda de aprendizagem surge como essencial para identificar não apenas seu significado, mas as suas consequências futuras. Nos artigos selecionados na presente pesquisa, encontram-se estas explicações.

Primeiramente, vale destacar o significado de perda de aprendizagem. Segundo Donnelly & Patrinos (2021), o termo perda de aprendizagem (learning loss) é comumente usado na literatura para descrever quedas no conhecimento e nas habilidades dos estudantes. É essencial

---

entender que a perda de aprendizagem ocorre quando o progresso educacional não ocorre no mesmo patamar que historicamente foi identificado ao longo dos anos. Neste sentido, as perdas de aprendizagem previstas foram conhecidas como “perdas de aprendizagem por COVID-19 (“COVID learning loss”) ou a queda por COVID (“COVID Slide”) (Storey & Zhang, 2021).

É de suma importância entender que o fechamento de escolas ocorrido na pandemia de COVID-19 é sem precedentes, e precisaram criar esquemas para identificar os impactos do fechamento para a aprendizagem de estudantes (Kuhfeld et al., 2020). Além disso, o fechamento das escolas pode causar danos irreparáveis ao desenvolvimento educacional das crianças e que qualquer interrupção do processo de ensino, incluindo as programadas nos calendários, resultam em significativas perdas de aprendizagem (Conto et al., 2020).

Segundo Kuhfeld et al. (2020), as projeções sobre as potenciais perdas de aprendizagem durante o período fora da escola pouco afetam o crescimento do ano escolar, mas elas poderiam ajudar aos educadores a identificar estudantes que estão fora do rumo academicamente. Nesta situação, os apoios seriam mais do que necessários para eles, e a instrução diferenciada deveria ser garantida. Ademais, o ensino remoto deve ter formas diversificadas de funcionamento e as estratégias deveriam ser focadas nos grupos mais vulneráveis e em crianças menores. Todas as crianças deveriam ter acesso ao aprendizado de qualidade, independente de seus rendimentos ou acesso à tecnologia (Conto et al., 2020).

### **1) Classes menos favorecidas foram as mais afetadas**

Diante das consequências da pandemia de COVID-19, identifica-se que as perdas não foram distribuídas de forma igualitária. Com objetivo semelhante, Dorn et al. (2020) consideraram diferentes cenários para estimar o potencial de perda de aprendizagem dos alunos no ano de 2021. O pior cenário possível indicaria que a perda acumulada de aprendizagem seria substancial, principalmente em matemática, com estudantes, na média, perdendo de cinco e nove meses de aprendizagem no final do ano letivo. Com isso, os estudantes que tiveram as menores oportunidades acadêmicas estariam no caminho para alcançarem as piores perdas de aprendizagem.

Nos estudos realizados por Donnely & Patrinos (2021), metade das justificativas apresentadas indicam inequidade, enquanto um dos estudos indica que não houve impacto na perda da aprendizagem. As perdas se concentram em estudantes de famílias com menos educação. Entre os domicílios menos escolarizados, o tamanho da perda de aprendizagem é até 60% maior do que na população geral (Engzell et al., 2021). Estudantes mais pobres sofreram para acessar as salas de aula on-line e tiveram menos oportunidades de interagir diretamente com professores em comparação com alunos de áreas mais abastadas (Storey & Zhang, 2021).

Crianças de famílias mais abastadas, com suporte familiar; pais com empregos estáveis sofreram menos do que outras crianças em situações bem diferentes. As crianças que não tinham casa própria, cujos pais recebiam salários baixos sofreram grandes impactos econômicos com a pandemia e experienciaram insegurança alimentar, instabilidade familiar (Kuhfeld & Tarasawa, 2020).

O fechamento das escolas pode vir acompanhado de problemas econômicos, que tende a aumentar os riscos e aprofundar as desigualdades de aprendizagem existentes em famílias vulneráveis, em que os recursos dos pais são mais escassos (Conto et al., 2020).

O componente racial deve ser abordado quando se discute os impactos da pandemia de COVID-19. Na média, os estudantes começaram as aulas como se estivessem atrasados por

três meses em matemática. Estudantes negros estavam de três a cinco meses atrasados, enquanto que estudantes brancos estavam um ou três meses atrasados do desenvolvimento que deveriam ter (Dorn et al., 2020). Em suma, classes menos favorecidas foram as mais afetadas diante do fechamento de escolas devido à pandemia de COVID-19.

## **2) Perda das aulas terão consequências no futuro**

Durante a pandemia, pesquisadores começaram a desenvolver modelos baseados em pesquisas anteriores sobre a perda de aprendizagem para projetar potenciais impactos do fechamento das escolas. A OCDE prevê que o impacto econômico da perda de aprendizagem relacionada à COVID-19 será de 14 trilhões de dólares perdidos em 9 anos. (Hanushek & Woessmann, 2020 apud Storey & Zhang, 2021). O Banco Mundial baseado em dados de 157 países prevê que a combinação entre fechamento de escolas e perda de estilo de vida das famílias causada pela pandemia de COVID-19 resultarão em perda média entre 0,3 a 0,9 de qualidade de ensino. Isto vai reduzir os conhecimentos aprendidos que os estudantes geralmente ganham ao longo de suas vidas (Conto et al., 2020).

Antes mesmo das perdas de aprendizagem serem identificadas, já havia esta expectativa. A perda de aula por um período longo provavelmente gerará grandes impactos no rendimento das crianças em 2020 (Kuhfeld & Tarasawa, 2020). Estas autoras buscaram projetar as consequências da perda de aprendizagem relacionadas à abstenção e às perdas de aprendizagens relacionadas às férias de verão que afetam 5 milhões de estudantes. Este estudo foi realizado com 5 milhões de estudantes da terceira à oitava séries que realizaram testes em 2017-2018 e 2018-2019, em 22% de escolas públicas dos Estados Unidos.

A indagação de como o fechamento das escolas afeta o aprendizado, foi respondida de três diferentes formas, segundo Conto et al. (2020). Kuhfeld et al., (2020) realizaram análise usando 5 milhões de estudantes da terceira à oitava série nos EUA. Os autores projetaram que os estudantes poderiam retornar às escolas no outono de 2020 com 32 a 37% do que deveriam ter alcançado se estivessem em um ano letivo típico. As previsões são ainda maiores em matemática, com perdas entre 50 e 63%. Kaffenberger (2020 apud Conto et al. (2020) criou um cenário diferente usando dados de sete países sobre o modelo de perda de aprendizagem. Este estudo projetou que o nível de aprendizagem de um estudante no terceiro ano deveria ser um ano a menos do que o esperado que este estudante alcançasse no décimo ano. Isto reflete o tempo fora da escola e adicional perda de aprendizagem, com regressão. O Banco Mundial baseado em dados de 157 países prevê que a combinação entre fechamento de escolas e perda de estilo de vida das famílias causada pela pandemia de COVID-19 resultariam em perda média entre 0,3 e 0,9 de qualidade de ensino. Isto vai reduzir os conhecimentos aprendidos que os estudantes geralmente ganham ao longo de suas vidas.

As projeções indicavam que os estudantes que retornaram no outono de 2020 estariam com aproximadamente 63 a 68% de ganhos de aprendizagem em leitura e 36% a 50% de ganhos em matemática comparados a um ano típico escolar. Entretanto, os autores entendiam que a perda de aprendizagem devido ao fechamento das escolas não era universal, com o terço superior dos estudantes tendo ganhos em leitura (Kuhfeld et al., 2020).

Em suma, o roubo de suas vidas e o fechamento de escolas negaram aos estudantes destas comunidades a oportunidade de ter educação que eles precisavam para construir um futuro melhor. Na média, os estudantes retornaram às aulas presenciais como se estivessem atrasados por três meses em matemática. Estudantes negros estavam de três a cinco meses atrasados, enquanto estudantes brancos estavam um ou três meses atrasados do



desenvolvimento que deveriam ter. Mesmo com o retorno ao ensino presencial, negros e hispânicos permaneceram no ensino remoto e tinham menos acesso aos pré-requisitos de aprendizagem como os aparelhos, acesso à internet, contato ao vivo com professores (Dorn et al., 2020).

### **3) Danos irreparáveis no desenvolvimento educacional de crianças devido ao fechamento das escolas**

A pandemia de covid-19 forçou esta geração de estudantes a lidar com desafios que podem marcar suas vidas para sempre (Dorn et al., 2020). A aquisição de conhecimento e habilidades é um processo acumulativo e a aprendizagem de habilidades fundamentais é a chave para o desenvolvimento de competências e aumento de oportunidades ao longo da vida das crianças. As habilidades são essenciais para o desenvolvimento das competências das crianças e subsequente aprendizado e oportunidades de sua vida. Estas habilidades são as mais difíceis de se recuperar. O aprendizado é a chave para compensar desvantagens de desenvolvimento de crianças menores, especialmente as de contextos com muitas privações. A dificuldade de reconquistar uma habilidade em crianças que ficaram para trás no desenvolvimento é um dificultador na reintegração do sistema educacional, especialmente os que se focam os grandes realizadores e deixam de se focar nos que estão em grande risco (Conto et al., 2020).

As pesquisas mais atuais sobre as perdas de aprendizagem periódicas sugerem que as perdas ocorridas durante o verão seriam como se os alunos voltassem dois ou três meses no aprendizado educacional. Entretanto, há pesquisas que entendem que há perdas menores, de duas semanas de aprendizado e, em algumas situações, há ganhos pequenos durante as férias de verão em crianças do jardim de infância e primeira série. Estas últimas pesquisas indicam que haveria “férias de verão em marcha lenta” (summer slowdown) e se baseiam em dados representativos em todo os Estados Unidos. Por exemplo, em um ano típico, o crescimento médio se altera de acordo com o ano acadêmico e geralmente diminui do último dia de aula de um ano até o final férias de verão. Neste caso, o declínio maior ocorre em matemática (Kuhfeld & Tarasawa, 2020).

### **4) Perda de aprendizagem já apresentada na literatura. Casos de questões climáticas, desastres naturais e férias de verão.**

A tarefa de antecipar os resultados do ensino remoto é um desafio na pandemia já que o fechamento das escolas devido à pandemia é demasiado diferente do seu fechamento em outras situações como em situações de desastres naturais. O fato de os alunos já conhecerem seus professores e eles realizarem revisões no ensino remoto tende a melhorar o aprendizado, porém a falta de treinamento para aulas on-line dos professores era um dificultador neste processo (Kuhfeld et al., 2020).

Em situações com desastres naturais, como o terremoto no Paquistão em 2005, a perda de aprendizagem se acentuou com o tempo. Neste caso, as escolas ficaram fechadas por 14 semanas, e 4 anos depois, pesquisadores identificaram que quem foi afetado diretamente pelo terremoto acabou 1 ano e 5 meses atrasados em relação aos que não foram diretamente afetados pelo terremoto (Conto et al., 2020).

No caso da nevasca em Maryland, nos Estados Unidos, descobriu-se que para cada dia perdido de aula, o número de estudantes que vão apresentar testagem satisfatória em leitura e matemática diminuiu 0,5% do que seria esperado para aquele ano letivo (Conto et al., 2020).

Pesquisas sobre efeitos do furacão Katrina demonstram perdas de 0,10 no desvio padrão no ano em questão (Kuhfeld et al., 2020).

No surto de Ebola na África Ocidental, em 2014, houve redução da assistência das escolas, aumento de evasão escolar e de outros efeitos relacionados à infância problemática como o aumento do risco de violência e abuso, orfandade, gravidez na adolescência, trabalho infantil e desnutrição. Em Sierra Leoa, houve diminuição de 12 horas por semana de estudo, principalmente devido ao aumento de tarefas domésticas e pela geração de rendimentos. Diante disso, as crianças perderam interesse em aprender enquanto as escolas estavam fechadas (Conto et al., 2020).

Diante disso, é evidente que o fechamento de escolas devido a situações climáticas e desastres naturais configura uma situação dramática para a aprendizagem dos alunos. A partir das pesquisas realizadas no Paquistão, Estados Unidos e Serra Leoa (Conto et al., 2020), pode-se dizer que há perda de aprendizagem com o fechamento de escolas em situações de desastres naturais e questões climáticas.

Além disso, Dorn et al. (2020), corroborando as sugestões de Kuhfeld et al. (2020), salientam que a sociedade deve intervir para assegurar os resultados para todos os estudantes. Na situação da pandemia de COVID-19, os conhecimentos provenientes de outras situações em que houve fechamento de escolas deveriam servir de norteador. As escolas deveriam fazer algo, naquele momento, para diminuir os possíveis danos futuros e reparar os que já existem.

Diferentemente de situações emergenciais relacionadas a desastres naturais e questões climáticas, há fenômenos que ocorrem rotineiramente. As férias escolares são exemplo destes fenômenos, que ocorrem todo ano e são alvo de estudos devido às suas consequências para o aprendizado escolar. São conhecidas como Summer Learning Loss, indicando perda de aprendizagem relacionada às férias escolares (Kuhfeld & Tarasawa, 2020).

A aprendizagem que ocorre normalmente pode ser comparada aos períodos sem aulas. A magnitude do impacto das perdas de aprendizagem nestes períodos pode ser controversa, mas há tendências que ocorrem nesta situação como, por exemplo, quando se pesquisa sobre aprendizagem sazonal, há diminuição ou declínio das conquistas alcançadas nas férias de verão. A queda tende a ser maior em matemática do que em leitura; e a proporcionalmente as perdas aumentam em séries mais adiantadas (Kuhfeld & Tarasawa, 2020).

Dentre os estudos realizados (DORN et al., 2020 e KUHFIELD et al., 2020) antes de se obter os dados sobre os reais impactos identificados no ano letivo de 2020-2021, identificaram-se pesquisas que indicam que os estudos já realizados sobre a perda de aprendizagem daqueles que vivenciam a exclusão escolar servem como modelos úteis para se prever os impactos que ocorreram neste período letivo afetado pela pandemia de COVID-19.

Kuhfeld et al. (2020) entendem que os estudos sobre exclusão escolar seriam mais úteis do que a literatura já produzida pela perda de aulas decorrentes de questões climáticas. Contudo, a revisão de literatura sobre as perdas de aprendizagem correlacionadas às férias de verão também parece útil para se identificar os impactos do fechamento de escolas devido à pandemia de COVID-19.

Kuhfeld et al. (2020) associaram que este fenômeno do Summer Learning Loss ocorre com grandes impactos principalmente no ensino médio, mas demonstram que na literatura há os que defendem que as perdas de aprendizagem durante as férias de verão para os que estão cursando o jardim de infância e a primeira série são mínimas, enquanto outras pesquisas indicam que as perdas são imensas.

---

O fechamento das escolas devido à pandemia de COVID-19 trouxe situações traumáticas aos estudantes; perda de recursos financeiros e de oportunidade de aprender, podendo ser caracterizada como uma situação ampliada do que ocorre nas férias de verão tradicionais (Kuhfeld & Tarasawa, 2020).

Assim, indaga-se se estas perdas de aprendizagem durante as férias escolares seriam úteis para se identificar possíveis impactos na aprendizagem com o fechamento de escolas durante a pandemia de COVID-19. No mínimo, servem como norteadores para futuras análises, principalmente no Brasil em que pesquisadores entenderam que embora a situação da pandemia difira das férias de verão, muitos professores provavelmente vivenciarão na prática a perda de aprendizagem por parte dos alunos, especialmente devido à efetividade variável do ensino remoto (Nikaedo & Taborda, 2020).

**5) Fechamento de escolas e outros impactos como: aumento de risco de violência familiar, abuso, abandono, gravidez na adolescência, trabalho infantil, má nutrição, danos financeiros, aumento de depressão e ansiedade nos alunos.**

A literatura existente antes da pandemia de COVID-19 não consegue alcançar os impactos possíveis do trauma relacionados à COVID-19 caracterizado por perda de apoio social da escola; membros da família doentes; possível perda de casa e suas consequências (Kuhfeld et al., 2020).

Houve aumento de níveis de trauma e estresse (Storey & Zhang, 2021). Além das consequências no ensino, o fechamento das escolas e a adoção do ensino remoto trouxe o aumento de taxas de depressão e ansiedade e a perda de aprendizagem dos alunos. Isto já é sabido por educadores, pais e estudantes, mas as consequências foram mais pesadas e para negros, hispânicos e comunidades indígenas (Dorn et al, 2020).

Storey & Zhang (2021) explicam, ainda, que para piorar, a educação na pandemia foi caracterizada por aumento de abandono escolar, escassez de mão de obra e menores salários para professores, profissionais que trabalham em escolas, motoristas de ônibus escolares e enfermeiras escolares. Houve aumento de níveis de trauma e estresse, também identificado por Dorn et al. (2020). Tudo isto foi exacerbado pela perda ou diminuição dos serviços oferecidos pelas escolas, como refeições gratuitas para os estudantes; cuidados oftalmológicos; apoio médico para doenças crônicas e asma; uso da biblioteca; salas de estudos equipadas; vacinação, aconselhamento, tutores, entre outros. No que diz respeito à relação entre estresse e aprendizagem, sabe-se que como o contexto estressor é a própria pandemia e não o conteúdo a ser ensinado, o estresse se torna mais negativo a construção do conhecimento (Coutinho, Kubrusly, Borges-Martins, 2021).

Os custos do fechamento das escolas podem trazer desenvolvimento psicossocial das crianças; com custos sociais como queda de produtividade. Aumento de pressão sobre os pais (Engzell et al., 2021).

**6) Acesso ao ensino remoto, feedback**

O acesso à internet e à tecnologia é de suma importância no processo de aprendizagem diante da pandemia de COVID-19. Os educadores e líderes estudantis deveriam oferecer desafios instrucionais, respeitando as diferenças, acessibilidade e situações especiais de aprendizagem (Kuhfeld & Tarasawa, 2020).

Conto et al. (2020) indicam a importância em se verificar se os estudantes possuíam acesso não apenas à conectividade, mas também à eletricidade. Estima-se que 30% das

crianças do mundo não foram alcançadas pelo ensino remoto on-line durante a pandemia de COVID-19 devido às políticas de controle do acesso remoto dos países e/ou à falta de acesso à tecnologia das casas (UNICEF, 2020A). Além disso, Conto et al. (2020) demonstram que as crianças de países mais pobres e as que são de meios desfavorecidos são as que tinham maior risco de não estar incluída nas políticas do ensino remoto e não inseridas no acesso digital. As crianças que não foram alcançadas por modalidades de ensino remoto on-line, por televisão ou por rádio são 76% de zonas rurais e pertencem à famílias pobres.

Nos EUA, há evidências de que mesmo os professores disponibilizando atividades on-line, muitos estudantes não tiveram meios de acesso às atividades. De acordo com Education Trust Poll, 50% dos alunos com baixo rendimento; 42% dos alunos não brancos tiveram acesso às atividades on-line, sendo que os alunos pobres também tiveram menos acesso ao ensino on-line (Kuhfeld et al., 2020).

De forma semelhante ao identificado nos Estados Unidos, na Holanda, estudantes tiveram pequeno ou nenhum progresso enquanto aprenderam em casa. E a perda de aprendizagem foi mais evidente em estudantes com casas menos favorecidas, mais carentes. Além disso, os estudantes fizeram pouco ou nenhum progresso enquanto aprenderam em casa, o que sugere que as perdas serão maiores em países com infraestrutura precária ou que ficaram com as escolas fechadas por mais tempo. Um dado relevante é o fato de que o acesso à tecnologia não é em si suficiente para garantir uma instrução remota de alta qualidade (Engzell et al., 2021).

Apesar de todos os esforços de gestores administrativos e educadores, estudantes e suas famílias sofreram as consequências da garantia de se manter a aprendizagem durante os fechamentos das escolas (Kuhfeld et al., 2020). O sistema educacional lutou para dar conta das necessidades de estudantes e famílias com pouco acesso à internet. Além disso, é incerto que a instrução virtual, mesmo bem implementada, é tão efetiva quanto a instrução tradicional cara a cara (Kuhfeld et al., 2020). O acesso à tecnologia não é em si suficiente para garantir uma instrução remota de alta qualidade (Engzell et al., 2021).

## **7) Necessidade de monitoramento do ensino remoto**

É relevante identificar que o monitoramento do acesso dos alunos ao ensino remoto é importante, mas apenas 79% monitora o acesso e só 50% mede a aprendizagem dos estudantes (Conto et al., 2020).

A comunicação entre professores, comunidade e cuidadores é vital para que o aprendizado remoto ocorra e seja efetivo (Conto et al., 2020). Por outro lado, não há evidências de que as escolas acompanharam seus alunos de forma adequada. Muitos professores não tiveram contato com seus alunos. Apenas 39% dos professores mantiveram contato com seus alunos pelo menos uma vez por semana e a maioria das interações ocorreram por e-mail. Uma pesquisa da American Enterprise Institute descobriu que apenas uma em cinco escolas do distrito teve padrões rígidos no ensino remoto. Nos Estados Unidos, os professores estimam que os alunos apenas alcançaram metade do seu tempo de aprendizagem que realizavam antes da pandemia (Kuhfeld et al., 2020).

Os pais e cuidadores foram grandes aliados para o monitoramento dos estudos realizados em casa pelos estudantes. O uso de aplicativos de mensagens serviu para um feedback mais rápido para acompanhar como as crianças estão desenvolvendo as atividades. Na Namíbia, as escolas envolveram professores no monitoramento remoto e no ensino (Conto et al., 2020).

## **8) Diminuição do tempo de estudo**

Uma pesquisa da American Enterprise Institute descobriu que apenas uma em cinco escolas do distrito teve padrões rígidos no ensino remoto. Nacionalmente, os professores estimam que os alunos apenas alcançaram metade do seu tempo de aprendizagem que realizavam antes da pandemia (Kuhfeld et al., 2020).

Na Holanda, identificaram que as crianças passaram menos tempo estudando durante o lockdown. As características das famílias também trazem consequências com relação a isso. As perdas não foram distribuídas de forma igualitária.

## **9) Nem todos vivenciaram as perdas de aprendizagem**

Donnelly & Patrinos (2021) realizaram uma revisão sistemática sobre a perda de aprendizagem em documentos entre março de 2020 a março de 2021. Eles identificaram oito estudos, sendo que sete falam sobre a perda de aprendizagem de estudantes, e um encontrou dados sobre ganhos de aprendizagem em grupos específicos. Além disso, quatro destes estudos identificaram o aumento da inequidade onde certos grupos experimentaram perdas de aprendizagem mais significativas que outros. Os autores salientam que diante da situação inesperada com o início da pandemia de COVID-19, professores e gestores estavam despreparados para esta transição e foram forçados a construir um sistema de ensino remoto de educação imediatamente. Além disso, Dorn et al. (2020) salientaram que manter os alunos engajados no ensino remoto era desafiador. É válido ressaltar que escolas, famílias e comunidades trabalharam de inúmeras formas para oferecer apoio às crianças academicamente durante esta crise, com o ensino on-line, homeschooling e explorando as possibilidades de extensão do ano escolar e adição de suporte extra quando as escolas retornarem (Kuhfeld & Tarasawa, 2020).

No que diz respeito ao aprendizado, já existem estudos em que pesquisadores identificaram que mais de um terço dos estudantes podem ter progressos em leitura, sugerindo a inequidade entre os estudantes (Storey & Zhang, 2021). A perda de aprendizagem não ocorreria de forma igualitária, já que crianças de famílias mais abastadas, com suporte familiar; pais com empregos estáveis sofreram menos do que outras crianças em situações bem diferentes. As crianças que não tinham casa própria, cujos pais recebiam salários baixos sofreram grandes impactos econômicos com a pandemia e experienciaram insegurança alimentar e instabilidade familiar. Os estudantes que tiveram as menores oportunidades acadêmicas estariam, então, no caminho para alcançarem as piores perdas de aprendizagem (Kuhfeld & Tarasawa, 2020).

As projeções indicavam que os estudantes que retornariam no outono de 2020 estariam com aproximadamente 63-68% de ganhos de aprendizagem em leitura e 37 a 50% de ganhos em matemática comparados a um ano típico escolar. Mas entendem que a perda de aprendizagem devido ao fechamento das escolas não foi universal, com o terço superior dos estudantes tendo ganhos em leitura (Kuhfeld et al., 2020).

Estudos passados sobre ensino tradicional e on-line mostram resultados antagônicos. A maioria dos estudos sobre ensino on-line mostram efeitos negativos para os estudantes on-line em comparação a alunos em situações tradicionais de ensino. Mas um estudo na Flórida demonstrou que há efeitos negativos quando os alunos têm o contato com o assunto pela primeira vez, mas quando os alunos estão refazendo a disciplina, eles apresentam resultados positivos. Estes resultados indicam que diferentes grupos de estudantes podem responder de

forma diferente ao ensino virtual e os resultados dependem das alternativas que os estudantes têm (Kuhfeld et al., 2020).

Na busca de preencher as lacunas existentes na literatura sobre perda de aprendizagem, Storey & Zhang (2021) entendem que ela é real em comparação aos anos escolares anteriores, e realizam sua pesquisa para refinar os conhecimentos sobre esta perda relacionada à COVID-19. Primeiramente, indicam que a transição para o ensino remoto com o objetivo de acabar com potenciais infecções e contaminações do coronavírus não foi perfeita. Houve acesso e engajamento ao ensino on-line de forma diferenciada, o que impediu estudantes de acesso a oportunidades acadêmicas e de aprendizagem de emoções, por exemplo.

A revisão sistemática realizada buscou adicionar um entendimento profundo e preciso sobre os efeitos da pandemia de COVID-19 no aprendizado de subgrupos, identificando perda de aprendizagem em estudantes e disciplina, série e nacionalidade. Os resultados servem para o desenvolvimento de programas e políticas de remediação das perdas de aprendizagem para estes estudantes que precisarão de apoio quando as escolas reabrirem e se recuperar da pandemia. A revisão que eles fizeram foi baseada em pesquisas realizadas em países como sistema educacional similar aos Estados Unidos, como Reino Unido, Canadá, Holanda, Bélgica e Suíça (Storey & Zhang, 2021).

Além do acesso à tecnologia e encontros síncronos com professores, os professores precisam de cronogramas diários que contenham oportunidades para participação, colaboração e feedback. Os professores precisam se empoderar com novas formas para dividir experiências práticas e receber treinamento profissional on-line. O mais importante é as escolas terem uma visão holística da vida dos estudantes que envolva sua vida, elementos do currículo, ensino, tecnologia e suporte para infraestrutura. A alta qualidade dos materiais instrucionais em toda turma deve envolver interação personalizada e misturar modalidade de ensino para ajudar os alunos (DORN et al., 2020).

Uma razão de que pesquisas passadas sobre fechamento de escolas não servem como parâmetro para o estudo da perda de aprendizagem relacionada à COVID-19 é que as escolas adotaram o ensino remoto durante a primavera de 2020. Em outras situações, as escolas apenas fechavam e não havia outra forma de desenvolvimento do aprendizado. Com o ensino remoto, houve planejamento desta modalidade de ensino, que incluía currículo formal, tarefas, monitoramento e acesso aos recursos da educação. Assim, o ensino remoto poderia mitigar a perda dos estudantes durante a pandemia (Kuhfeld et al., 2020).

A realidade identificada com os dados sobre perda de aprendizagem devido ao fechamento de escolas durante a pandemia de COVID-19 é intrigante, porém o fechamento das escolas estudadas não foi superior às escolas brasileiras. De acordo com a UNICEF (2021), uma geração inteira será profundamente afetada pelo fechamento das escolas nos últimos dois anos no mundo. As perdas seriam “quase irrecuperáveis”. O que terá ocorrido com os estudantes brasileiros? No Brasil, o Estado de São Paulo identificou, após a realização de testagem, que os impactos causados pela pandemia de COVID-19 é maior entre os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental da rede pública estadual (SEDUC-SP, 2022). O que mais ocorreu com os alunos brasileiros?

---

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os impactos da pandemia de COVID-19 são alvo de pesquisa nas mais diferentes áreas do conhecimento e englobam diferentes dimensões da vida das pessoas, desde a saúde mental até as relações interpessoais.

Na área educacional, os aspectos do desenvolvimento acadêmico perpassam questões de relacionamento interpessoal, distanciamento social e uso de ensino emergencial, saúde mental com níveis elevados de estresse e ansiedade; luto familiar, entre outros.

A literatura já evidenciava que o fechamento de escolas devido à pandemia de COVID-19 trouxe impactos na vida de todos. Se os professores tiveram que passar por diversas adaptações para manter os processo de ensino aprendizagem no modelo remoto, os alunos não passaram ilesos. As consequências ainda serão alvo de vários estudos, e no presente artigo, o objetivo foi mapear como a perda de aprendizagem devido ao fechamento de escolas durante a pandemia de COVID-19 foi discutida na literatura.

Diante da emergência global, mesmo antes da coleta de dados para o acompanhamento de como estava a situação dos estudantes, pesquisadores utilizaram de estratégias para projetar possíveis consequências ao fechamento de escolas durante a pandemia de COVID-19. Enquanto uns se basearam em revisões de literatura sobre perda de aprendizagem e suas relações com exclusão escolar e férias escolares, outros buscaram estimar potenciais perdas de aprendizagem, estimando um cenário com grande defasagem em matemática.

A partir do mapeamento realizado, nove categorias de análise foram desenvolvidas, evidenciando a complexidade da temática. Dentre elas, destacaram-se que as classes menos favorecidas foram as que mais sofreram com as perdas de aprendizagem; a perda das aulas trarão consequências no futuro como os rendimentos futuros destes estudantes; os danos serão irreparáveis no desenvolvimento educacional, especialmente em crianças menores. Outros fatores que geram a perda de aprendizagem podem auxiliar a entender o fenômeno ocorrido durante a pandemia de COVID-19, como desastres naturais e férias de verão. Os demais impactos do fechamento de escolas durante a pandemia de COVID-19 se referem ao aumento de risco de violência familiar, abuso, abandono, gravidez na adolescência, trabalho infantil, má nutrição, danos financeiros, aumento de depressão e ansiedade nos alunos. Questões como acesso ao ensino remoto também se mostraram importantes para entender o que ocorreu com os estudantes neste período, enfatizando a importância do monitoramento do ensino remoto realizado pelos estudantes. Ademais, foi identificada uma diminuição do tempo dedicado ao estudo durante a pandemia de COVID-19. Um fato intrigante foi que nem todos vivenciaram as perdas de aprendizagem, em especial estudantes de famílias de classes mais abastadas.

Devido aos limites deste estudo, ressalta-se que, por se tratar de uma revisão de literatura envolvendo trabalhos publicados apenas em inglês, é possível que estudos relevantes publicados em outras línguas não tenham sido encontrados. Nesse sentido, sugere-se, para trabalhos futuros um aumento no recorte temporal no momento das buscas e a ampliação destas em outras bases de dados, como o Google Scholar e Scopus e Web of Science.

A perda de aprendizagem devido ao fechamento das escolas durante a pandemia de COVID-19 foi evidenciada por várias produções acadêmicas, porém em sua maioria foram realizadas em países com sistemas educacionais extremamente diferentes dos brasileiros. Outro fator de suma relevância é a quantidade de dias com escolas fechadas. Diante da peculiaridade brasileira, mais pesquisas serão necessárias para identificar os impactos que os estudantes tiveram. Com as escolas fechadas por muito tempo, tivemos “férias de verão em marcha lenta” (summer slowdown) às avessas ou não?

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGÊNCIA BRASIL. (2020) MEC autoriza aulas não presenciais até dezembro de 2021. **Recuperado de** <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-12/mec-autoriza-aulas-nao-presenciais-ate-dezembro-de-2021>
- Angrist, N., Barros, A., Bhula, R., Chakera, S., Cummiskey, C., Destefano, J,... & Stern, J. (2021) Building back better to avert a learning catastrophe: Estimating learning loss from COVID-19 school shutdowns in Africa and facilitating short-term and long-term learning recovery. *International Journal of Educational Development*. Volume 84, 102397, 1-14. doi: doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102397
- Araújo, L., Fonseca, S., Amante, M.J., Xavier, P., Silva, C., Cordeiro, L., & Magalhães, C.. (2022). Saúde mental em estudantes do ensino superior politécnico na pandemia COVID-19. *Revista de Enfermagem Referência*, 6 (1), e21109, 1-8. Doi: 10.12707/RV21109
- Barbosa, A., Anjos, A. B. & Azoni, C. (2022) Impactos na aprendizagem de estudantes da educação básica durante o isolamento físico social pela pandemia do COVID-19. *CoDAS [online]*., v. 34, n. 4 <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212020373>.
- Barcela, F., Holdefer, C. A. & Almeida, G. (2022) Atividade física e sua relação com a obesidade infantil: uma revisão bibliográfica. *Caderno Intersaberes*, v. 11, n. 31, p. 242-255. Recuperado de <https://www.cadernosuninter.com/index.php/intersaberes/article/view/2170>
- Bezerra, A., Silva, C.E., Soares, F. & Silva, J. A. C. (2020) Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de covid-19. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, Supl.1, 2411-2421. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/csc/a/9g4hLHkSSW35gYsSpqgz6rn/?lang=pt>.
- Brasil. (2020) **PORTARIA Nº 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020**, Recuperado de [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%B420343-20-mec.htm2020](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%B420343-20-mec.htm2020)
- Conto, M. C., Akseer, S., Dreesen, T, Kamei, A., Mizunoya, S. & Rigole, A. (2020) **COVID-19: Effects of School Closures on Foundational Skills and Promising Practices for Monitoring and Mitigating Learning Loss**. Recuperado de <https://www.unicef-irc.org/publications/1144-Covid19-effects-of-school-closures-on-foundational-skills-and-promising-practices.html>
- Deslandes, S. & Coutinho, T. O uso intensivo da internet por crianças e adolescentes no contexto da Covid-19 e os riscos para violências autoinflingidas. *Ciênc. saúde coletiva*. 25 (suppl 1). Recuperado de <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.11472020>.
- Donnelly, R. & Patrinos, H. (2021) *Learning loss during Covid-19: An early systematic review*. **Prospects (Paris)**. 601-609. doi: 10.1007/s11125-021-09582-6. 2021.
- Dorn, E., Hancock, B., Sarakatsannis, J. & Viruleg, E. (2020) **Covid-19 and learning loss—disparities grow and students need help**. *McKinsey & Company*.. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/Covid-19-and-learning-loss-disparities-grow-and-students-need-help>
- Engzell, P., Frey, A. & Verhagen, M. (2021). *Learning loss due to school closures during the Covid-19 pandemic*. **Proc Natl Acad Sci U S A**. Vol. 118 n. 17, 1-7. Recuperado de <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>
- Faro, A., Nakano, T., Reis, C., Silva, B. & Vitti, L. 2020. Covid-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. **Scielo Preprints (Pilot)**. *Session Human Sciences*. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.146>
- Fundação Oswaldo Cruz (FioCruz). **Saúde Mental e Atenção Psicossocial na Pandemia Covid-19: crianças na pandemia covid-19** [Internet]. 2020. [cited 2020 Apr 22]. Available from: <https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/criancas-e-pandemia-como-abordar-as-reacoes-emocionais-e-comportamentais/>
- GIL, A. C.(2002) **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Editora Atlas.
- Gomes, C., Sá, S., Vázquez-Justo, E. & Costa-Lobo, C. (2021) *Education during and after the pandemics*. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação [online]**. v. 29, n. 112. 574-594. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S0104-40362021002903296>



- Hammerstein, S, König, C., Dreisörner, T. & Frey, A. (2021) *Effects of COVID-19-Related School Closures on Student Achievement-A Systematic Review*. **Front Psychol.** 2021,12, 746289. doi: [10.3389/fpsyg.2021.746289](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.746289)
- INEP. (2021) **Divulgados dados sobre impacto da pandemia na educação**. Recuperado de <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/divulgados-dados-sobre-impacto-da-pandemia-na-educacao>.
- Kuhfeld, M. & Tarasawa, B. (2020) *The COVID-19 Slide: What Summer Learning Loss Can Tell Us about the Potential Impact of School Closures on Student Academic Achievement*. **Research Brief. Collaborative for Student Growth**. Recuperado de <https://www.nwea.org/research/publication/the-covid-19-slide-what-summer-learning-loss-can-tell-us-about-the-potential-impact-of-school-closures-on-student-academic-achievement/>
- Kuhfeld, M., Soland, J., Tarasawa, B., Johnson, A. Ruzek, E. & Liu, J. (2020) Projecting the Potential Impact of covid-19 School Closures on Academic Achievement. **Achievement. Educational Researcher**, v.49, issue: 8. 549-565. doi: [10.3102/0013189X20965918](https://doi.org/10.3102/0013189X20965918)
- Lima, J. M. P. de, Lavôr, L. C. de C., Sousa, P. V. de L., Nascimento, V. da S., & Frota, K. de M. G. (2022). Adaptation of a practical discipline during the pandemic of covid-19: an experience report. **SciELO Preprints**. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.4781>
- Martins, P. M., Bosak, V., Oliveski, D., Hoff, B., Salvador, R. & Massena, J.R. (2021) Mentoria entre pares na escola médica: uma estratégia colaborativa durante a pandemia da Covid-19. **Revista Brasileira de Educação Médica [online]**. v. 45, suppl 1 Recuperado de <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.supl.1-20210143>
- Nikaedo, C. & Taborda, R. (2020) Como (re)planejar o currículo quando não sabemos o que esperar do futuro? In Braga, J., Borges & Almeida, R. (Org.) **COVID-19 9 e transtornos específicos de aprendizagem: possíveis impactos e estratégias de enfrentamento no pós pandemia** [livro eletrônico] . pp. 43-53. São Paulo: Instituto ABCD.
- Paiva, E., Silva, L., Machado, M.E., Aguiar, R., Garcia, K. & Acioly, P. (2021). Child behavior during the social distancing in the COVID-19 pandemic. **Revista Brasileira de Enfermagem [online]**. v. 74, n. Suppl 1, e20200762. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0762>
- Sabates, R., Carter, E. & Stern, J. (2021) Using educational transitions to estimate learning loss due to COVID-19 school closures: The case of Complementary Basic Education in Ghana. **International Journal of Educational Development**, Volume 82. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102377>.
- SEDUC-SP. **Estudantes dos anos iniciais tiveram regressão na aprendizagem durante a pandemia, mostra avaliação**. Recuperado de <https://www.educacao.sp.gov.br/estudantes-dos-anos-iniciais-tiveram-regressao-na-aprendizagem-durante-pandemia-mostra-avaliacao/> Acesso em: 10/03/22.
- Soares, A.L. & FARINHA, M. (2022). Uso das tecnologias da informação durante a pandemia de COVID-19: considerações a partir da perspectiva sócio-histórica vygotskyana. In: **Educação na contemporaneidade: desafios da sociedade brasileira**. Pott, A., Pott, I. & John, Z. (Org.) Itapiranga: Schreiber, 2022. 168 p. e-book.147-165.
- Storey, N. & Zhang, Q. (2021) A Meta-analysis of COVID Learning Loss. **Q**. September 10. Recuperado de <https://doi.org/10.35542/osf.io/qqkw2>
- Silva, H., Santos, L. E. & OLIVEIRA, A.K. (2020) Efeitos da pandemia no novo Coronavírus na saúde mental de indivíduos e coletividades. **Journal of Nursing and Health**, 10 (n.esp.): e20104007. doi: <http://dx.doi.org/10.15210/jonah.v10i4.18677>
- The Glossary of education Reform. (2013) Recuperado de <https://www.edglossary.org/learning-loss/>
- Turner, K., Hughes, M. & Presland, K. (2020) Learning Loss, a Potential Challenge for Transition to Undergraduate Study Following COVID19 School Disruption. **J. Chem. Educ.** v.97, n.9, 3346-3352. Recuperado de <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.jchemed.0c00705>
- VOZES Da EDUCAÇÃO. **Recomposição das aprendizagens em contextos de crise**. [https://www.institutonatura.org/wp-content/uploads/2021/08/Levantamento\\_Internacional\\_Estrate%CC%81gias\\_de\\_Recomposic%CC%A7a%CC%83o\\_das\\_Aprendizagens\\_VF\\_1.pdf](https://www.institutonatura.org/wp-content/uploads/2021/08/Levantamento_Internacional_Estrate%CC%81gias_de_Recomposic%CC%A7a%CC%83o_das_Aprendizagens_VF_1.pdf)

UNESCO. (2021). **Situação da educação no Brasil (por região/estado – nov.2021)**, Recuperado de <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/COVID-19-education-Brasil>

UNESCO. (2020) **A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19**. Paris: Unesco. Recuperado de <https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-aumento-das>