

---

## **Impactos desenvolvimentais, de saúde mental e aprendizagem em crianças, adolescentes, pais e professores pós-fechamento das escolas: uma revisão sistemática**

*Developmental, mental health impacts and learning in children, adolescents, post-school closure parents and teachers: a systematic review*

*Impactos en el desarrollo y la salud mental y el aprendizaje en niños, adolescentes, Padres y maestros después del cierre de la escuela: una revisión sistemática*

---

Rochele Paz Fonseca  - [ORCID](#) - [Lattes](#)

Victoria Augusto Guinle - [ORCID](#) - [Lattes](#)

Valentina Fiorioli - [ORCID](#) - [Lattes](#)

Nicole Prigol Dalfovo - [ORCID](#) - [Lattes](#)

Mariana Guedes Pedrini Uebel - [ORCID](#) - [Lattes](#)

Larissa Valency Enéas - [ORCID](#) - [Lattes](#)

---

### **RESUMO:**

**Introdução:** O fechamento das escolas devido às restrições da pandemia da COVID-19 acarretou impactos individuais e sociais cada vez mais relatados. Alunos, pais e professores tiveram consequências associadas ao distanciamento escolar predominantemente negativas, com alguns desfechos positivos, mas ainda não sistematicamente mapeados.

**Objetivo:** Promover uma caracterização dos impactos do fechamento das escolas na aprendizagem, nos desenvolvimentos cognitivo e socioemocional e na saúde mental de crianças, pais e professores, por meio de uma revisão sistemática. **Método:** Buscaram-se abstracts nas bases de dados [PubMed](#), [Scopus](#) e [PsycINFO](#) com a sintaxe dos construtos

“estudantes, pais ou professores”, “desenvolvimento cognitivo, socioemocional, saúde mental ou desempenho escolar”, e “COVID-19 e fechamento das escolas” entre 2021 e 2022. **Resultados:** De 622 estudos iniciais, 86 artigos foram incluídos pós-concordância de 100% entre três juízes. Como principais desfechos relacionados ao fechamento das escolas, crianças e adolescentes demonstraram maiores níveis de ansiedade, hiperatividade e desatenção, prejuízos na cognição geral, desenvolvimento motor e quedas significativas de prontidão e de desempenho escolar. Pais apresentaram um aumento em níveis de depressão, ideação suicida, ansiedade e estresse, enquanto professores relataram maiores índices de estresse e burnout. **Conclusão:** Estes achados apontam a necessidade da elaboração de ações privadas e de políticas públicas em prol da redução dos prejuízos decorrentes do fechamento prolongado das escolas. A principal diretriz norteadora de futuras decisões emergenciais é que as escolas sejam as últimas a fecharem e as primeiras a reabrirem, como uma ação neuro e psicoprotetora.

**Palavras-chave:** fechamento das escolas, atraso de desenvolvimento, dificuldades de aprendizagem, COVID-19

---

#### **ABSTRACT:**

**Introduction:** COVID-19 related school closures resulted in individual and social impacts increasingly reported. Students, parents and teachers had mainly negative consequences related to school outbreaks, with some positive outcomes, but not yet systematically characterized. **Objective:** To promote a characterization of the impacts of school closures on learning progress, cognitive and socio-emotional development and mental health of children, teenagers, teachers and parents, by means of a systematic review. **Methods:** Abstracts were searched through [PubMed](#), [Scopus](#) and [PsycINFO](#) databases between 2021 and 2022, with the syntax of the constructs “students, parents or teachers”, “cognitive development, socio-emotional, mental health or school achievement” and “COVID-10 or school outbreaks”. **Results:** From 622 records, 86 studies after full-text selection, with a 100% agreement rate among three judges. Among the main outcomes related to school closures, we highlight that children and adolescents showed higher levels of anxiety, hyperactivity, and inattention symptoms, impacts in overall cognition and motor development, and significant school readiness and learning losses. Increased levels of depression, suicidal ideation, anxiety, and stress were observed among parents, while teachers presented increased levels of stress and burnout. **Conclusion:** These findings emphasize the need for private protective

actions and public policies aimed towards the mitigation of the impacts of prolonged school closure. The main guideline for future emergency decisions is that schools are the last place to close and the first to reopen, as a neuro and psychoprotective action.

**Keywords:** school closure, developmental delay, learning problems, COVID-19

---

## **RESUMEN:**

**Introducción:** El cierre de escuelas debido a las restricciones de la pandemia de COVID-19 generó impactos individuales y sociales cada vez más denunciados. Los estudiantes, padres y maestros tuvieron consecuencias predominantemente negativas asociadas con el distanciamiento escolar, con algunos resultados positivos, pero aún no mapeados sistemáticamente. **Objetivo:** Promover una caracterización de los impactos del cierre de escuelas en el aprendizaje, el desarrollo cognitivo y socioemocional y en la salud mental de niños, padres y docentes, a través de una revisión sistemática. **Métodos:** se buscaron resúmenes en las bases de datos [PubMed](#), [Scopus](#) y [PsycINFO](#) con la sintaxis de los constructos "estudiantes, padres o maestros", "desarrollo cognitivo, socioemocional, salud mental o rendimiento escolar" y "COVID-19 y cierre de escuelas" entre 2021 y 2022. **Resultados:** De 622 estudios iniciales, se incluyeron 86 artículos después del 100% de acuerdo entre tres jueces. Como principales resultados relacionados con el cierre de escuelas, los niños y adolescentes mostraron niveles más altos de ansiedad, hiperactividad y falta de atención, deficiencias en la cognición general, el desarrollo motor y caídas significativas en la preparación y el rendimiento escolar. Los padres mostraron un aumento en los niveles de depresión, ideación suicida, ansiedad y estrés, mientras que los maestros reportaron niveles más altos de estrés y agotamiento. **Conclusión:** Estos hallazgos apuntan a la necesidad de desarrollar acciones privadas y políticas públicas para reducir las pérdidas derivadas del cierre prolongado de las escuelas. La pauta principal para futuras decisiones de emergencia es que las escuelas sean las últimas en cerrar y las primeras en reabrir, como acción neuro y psicoprotectora.

**Palabras clave:** cierre de escuelas, retraso en el desarrollo, dificultades de aprendizaje, COVID-19

---

**Como citar:** Fonseca RP, Guinle VA, Fiorioli V, Dalfovo NP, Uebel MGP, Enéas LV. Impactos desenvolvimentais de saúde mental e aprendizagem em crianças, adolescentes, pais e professores pós-fechamento das escolas: uma revisão sistemática. Debates em Psiquiatria. Rio de Janeiro, 2022;12:1-68. <https://doi.org/10.25118/2763-9037.2022.v12.416>

---

**Conflito de interesses:** declaram não haver

**Fonte de financiamento:** declaram não haver

**Parecer CEP:** não se aplica

**Recebido em:** 20/10/2022

**Aprovado em:** 23/10/2022

**Publicado em:** 09/11/2022

---

**Contribuição dos Autores:** Rochele Paz Fonseca: participação na elaboração, coordenação, revisão do estudo, e planejamento da escrita. Victoria Augusto Guinle, Valentina Fiorioli, Nicole Prigol Dalfovo: participação na busca, escrita, e revisão do estudo e anexos. Mariana Guedes Pedrini Uebel: participação na revisão do estudo e discussão médica com temas em saúde mental e psiquiatria. Larissa Valency Enéas: participação na revisão do estudo e discussão médica com temas em epidemiologia e imunologia pediátrica.

---

## Introdução

Dois anos e nove meses se passaram desde a declaração oficial do estado emergencial da pandemia de COVID-19 e do fechamento de escolas no Brasil em março de 2020. Esta decisão foi realizada diante do contexto de crise em prol da restrição da disseminação do vírus no ambiente escolar, em um momento em que ainda havia poucos estudos concretos acerca das características epidemiológicas e clínicas do SARS-CoV-2.

A partir do segundo semestre de 2020 a 2021, estudos conduzidos mundialmente compilaram evidências de baixa taxa de transmissibilidade viral entre crianças no ambiente escolar [1, 2], ou mesmo nas variantes mais leves, com transmissibilidade geral mais elevada até em crianças, o vírus não se transmitia mais nas escolas do que no restante da comunidade.

Apesar de dados difundidos em vários locais do mundo em prol da reabertura escolas [3-7], no Brasil, o fechamento perdurou em média por 9,5 meses, variando de 247 a 730 dias de escolas fechadas, sendo as



públicas fechadas por mais tempo. Com isso, o fechamento das escolas no Brasil foi considerado um dos mais longos mundialmente, acarretando em agravos multidimensionais significativos para a comunidade escolar, incluindo crianças, pais e professores (mais detalhes no [Anexo A](#)).

A infância e a juventude são períodos-chave para o desenvolvimento de diversas capacidades biológicas, que dependem de estímulos ambientais/sociais/culturais que desafiam o cérebro a evoluir funcionalmente [8–10]. Grande parte destas habilidades são desenvolvidas e estimuladas no ambiente escolar, sendo pais e professores os maiores propiciadores de reserva cognitiva/cerebral e socioafetiva em crianças [11, 12].

Sabe-se acerca do papel de extrema relevância dos pais na vida de seus filhos. Todavia, pouco se aborda o papel do professor. No ambiente escolar, o professor se torna referência e modelo cognitivo, afetivo e social, contra a mal interpretada e difundida crença de cada criança tem seu tempo, sem considerar as evidências de janelas ótimas de desenvolvimento.

Assim, no contexto escolar, a ação conjunta do professor, colegas, e funcionários da escola exerce um papel neuroprotetor para estimular conversação, narração de histórias, leitura, brincadeiras, adesão a regras, solução de problemas, promovendo também a consolidação de relações e memórias afetivas. Estas e outras atividades propiciam cada vez mais a estimulação de funções como linguagem, comunicação, abstração, e funções executivas, todas dependentes de modelagem (ex: ver o professor e seus colegas ao vivo fazendo as mesmas atividades) [13].

Enquanto seus filhos são estimulados no âmbito escolar, os pais exercem seus papéis pessoais, sociais e laborais. Entretanto, diante do fechamento das escolas, jovens foram privados da oportunidade de aprender, socializar e brincar, enquanto pais foram obrigados a arcarem com demandas escolares e de cuidado prolongado dos filhos além das obrigações ocupacionais, gerando uma maior sobrecarga e estresse parental [14].

Professores sofreram mudanças abruptas de trabalho, com um aumento exponencial da carga horária, com modalidades de conhecimento tecnológico sem treinamento prévio. Em sua maioria, houve consequências de prejuízo de sua saúde mental [15].

No final de 2020 foi publicada no Brasil revisão narrativa acerca das evidências, até então existentes, dos impactos socioemocionais, cognitivos e da aprendizagem do fechamento das escolas, em crianças [16].

Internacionalmente, há apenas seis revisões sistemáticas que se aproximam do tema, sintetizando evidências de déficits importantes no desempenho acadêmico de forma geral [17-19] e na saúde mental [20-22] não havendo, até onde se sabe, uma revisão com todos os desfechos cognitivos, de saúde mental e escolares, considerando-se as três populações: estudantes, pais e professores.

Assim, uma atualização das evidências mais recentes torna-se necessária no contexto pós-pandêmico, considerando-se também os impactos em pais e professores, a partir de uma busca sistemática envolvendo especificamente a variável fechamento das escolas.

Diante disso, a presente revisão sistemática visa a caracterizar evidências de 2021 a 2022 dos impactos do fechamento das escolas em crianças, adolescentes, pais e professores, quanto a desfechos principais de aprendizagem escolar, desenvolvimento cognitivo e socioemocional, e saúde mental.

Tais evidências e mapeamento de consequências tornam-se alicerces de base para futuras ações de políticas públicas de educação e de saúde para a recuperação individual e social pós-pandêmica, para clínicos da aprendizagem e da saúde mental, assim como para educadores e gestores educacionais. Por fim, implicações e sugestões serão dadas visando-se a uma redução de danos infantojuvenis, parentais e docentes.

## **Método**

### **Critérios de busca e elegibilidade**

Foram buscados estudos que abordassem temas de impactos no desempenho escolar, nos desenvolvimentos cognitivos e socioemocional, na saúde mental, de crianças, adolescentes, pais e professores diante da COVID-19, considerando-se como uma das variáveis o fechamento das escolas. Buscas foram realizadas nas bases de dados [PubMed](#), [Scopus](#) e [PsycINFO](#) por grupo com filtros de título e resumo, contendo palavras-chaves relacionadas à:

1. pandemia:

(COVID19 OR "Pandemic" OR "Pandemia" OR "Epidemic")

2. ao fechamento das escolas:  
("SchoolClosure" OR "School Outbreak")
3. aos grupos amostrais-alvos crianças e adolescentes:  
("Children" OR "Child" OR "Adolescent" OR "Teenager"), pais  
("Parents" OR "Parental")
4. professores: ("Professor" OR "Teacher")
5. e a termos de desfechos de aprendizagem, desenvolvimento e saúde mental:  
("Cognitive" OR "Development" OR "Executive functions"  
OR "Motor" OR "Language" OR "Intelligence" OR "Memory"  
OR "Learning" OR "Mathematics" OR "Reading" OR "Writing" OR  
"Spelling" OR "Mental  
health" OR "Schoolachievement" OR "Anxiety" OR "Depression" OR "  
Stress" OR "Suicide" OR "Fatigue" OR "Psychiatric" OR "Emotional"  
OR "Behavior" OR "Behaviour" OR "Distress")

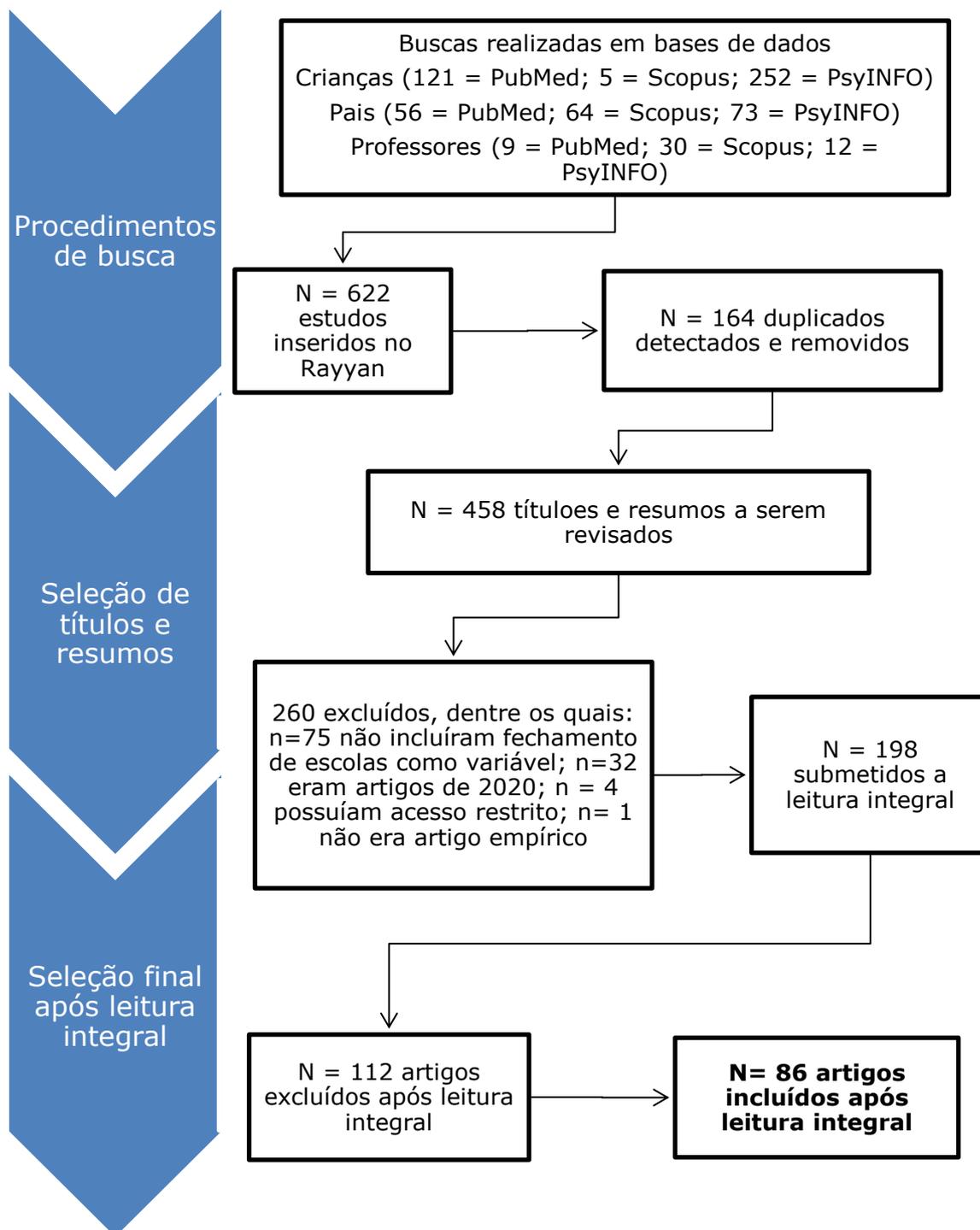
Ao todo, nove buscas (três buscas por grupo em três bases de dados) foram realizadas no dia 02 de setembro de 2022, e foram inseridas no [software Rayyan](#) de revisão sistemática [23].

Foram incluídos estudos empíricos de 2021 a 2022 que abordassem desempenho escolar, saúde mental e cognitiva de crianças, adolescentes, pais e professores diante do fechamento das escolas durante a pandemia de COVID-19, com o intuito de atualizar a revisão previamente publicada em 2020(16). N=164 estudos duplicados foram deletados.

Uma etapa inicial de análise de títulos e resumos foi realizada, e n=260 artigos foram excluídos. Uma segunda etapa de análise de texto integral foi realizada com os 198 estudos restantes. N=112 estudos foram excluídos após a etapa de leitura integral, dentre os quais: n=75 não abordaram o fechamento das escolas como uma das variáveis, n=32 estudos publicados em 2020 (28,6%), n=4 com acesso restrito (3,6%), e n=1 publicação que não se enquadra como um estudo empírico (0,9%).

Dados dos artigos inclusos foram inseridos no programa SPSS versão 26.0 [24] e realizadas análises de frequências de variáveis. Todas as etapas passaram por uma análise de concordância entre três juízes com formação em neuropsicologia, com 100% de concordância. A [Figura 1](#) expõe o fluxo metodológico de seleção de artigos.

Figura 1: Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos



## Resultados

### Seleção de estudos

Ao todo, 622 estudos foram extraídos das nove buscas realizadas, sendo computados na plataforma Rayyan: n=186 da [PubMed](#), n=99 da [Scopus](#) e n=337 da [PsycINFO](#).

Destes, 164 duplicados foram excluídos, e os 458 restantes foram submetidos ao processo de análise de inclusão por título e resumo. Em seguida, 260 artigos foram excluídos, e 198 foram submetidos à análise por leitura integral. Foram excluídos novamente n=112 artigos completos, e, por fim, 86 artigos foram incluídos após a leitura integral. A revisão foi realizada de acordo com as diretrizes PRISMA [[25](#)].

### Caracterização dos estudos

Os estudos foram conduzidos em mais de 28 países, sendo os mais prevalentes: China (16,3%), Japão (15,1%), Estados Unidos (11,6%) e Itália (10,5%), n=51 somente com crianças e adolescentes (59,2%), n=12 com estudantes e pais (14,0%), n=12 somente com pais (14,0%), n=1 com estudantes e professores (1,2%), e n=10 somente com professores (11,6%).

Destes, 69 estudos foram conduzidos com indivíduos saudáveis (80,2%), 12 com populações clínicas (14,0%), enquanto 5 compararam populações saudáveis e clínicas (5,8%). 100% dos estudos têm relação direta com o fechamento de escolas, tendo 13 comparado pré versus pós-pandemia e n=41 realizado análise de regressão (predição de desfechos).

Os estudos adotaram métodos quantitativos (75,6%), qualitativos (10,5%) e mistos, quanti e qualitativos (14,0%), e incluíram em sua maioria perguntas em formato *survey*, contendo escalas padronizadas (55,8%). Apenas 4 estudos conduziram uma avaliação com testes padronizados (4,7%), e 1 utilizou dados oficiais da escola (1,2%).

Dentre os estudos com crianças, 52,2% foram respondidos por relatos parentais, 53,7% pelas próprias crianças, e 4,5%, por relato de professores. 46,5% dos estudos foram conduzidos no primeiro semestre de 2020 (de janeiro a junho), 17,4% no segundo semestre (julho a dezembro), 3,5% no primeiro semestre de 2021, 20,9% em mais de um semestre de pandemia entre 2020 e 2021, enquanto 11,6% não especificou os períodos de estudo em meses. Não houve estudos

conduzidos no Brasil ou com coleta de dados em 2022. O período de fechamento das escolas variou de 1 a 12 meses.

### [Tabela 1](#)

#### **Dos resultados:**

#### **Impactos em crianças e adolescentes**

#### **Desempenho escolar e desenvolvimento cognitivo e socioemocional**

Na [Tabela 1](#) ilustram-se os principais desfechos do fechamento de escolas em crianças e adolescentes. As habilidades cognitivas mais afetadas foram: hiperatividade ou dificuldades de controle de impulsos [[26-31](#)], dificuldades de atenção sustentada [[26-28](#), [31](#), [32](#)] e motivação com o ensino *online* [[33-36](#)], seguido pelo aumento de queixas de concentração [[34](#), [37](#), [38](#)].

Observaram-se dificuldades de interação social [[34](#), [39](#)] e prejuízo nas habilidades motoras [[40](#)]. Um estudo com pré-escolares revelou uma queda no desenvolvimento cognitivo durante o fechamento das escolas em comparação ao período pré-pandêmico de 2019 [[40](#)].

Acerca do desempenho escolar, estudos relataram uma baixa eficiência percebida do ensino remoto em termos de aprendizagem, falta de motivação, dificuldade de gerenciamento de tarefas, engajamento e um maior acúmulo e dificuldades em tarefas escolares [[32](#), [37](#), [40-57](#)].

Um estudo com n=350.000 crianças norueguesas revelou uma perda significativa do aprendizado de cerca de 3 pontos percentuais no desempenho escolar com apenas oito semanas de escolas fechadas, em comparação aos anos anteriores [[50](#)].

Ademais, estudos relataram maiores queixas de dificuldades e cansaço durante o ensino online [[36](#), [38](#), [49](#), [52](#), [56](#), [58](#)], havendo correlações negativas entre o tempo de fechamento das escolas com o tempo de estudo de crianças [[59](#)], enquanto uma correlação negativa entre desempenho acadêmico e taxas de ideação suicida e sintomas de depressão foi evidenciada [[60](#)].

Contraditoriamente, alguns estudos demonstraram uma estabilidade e/ou aumento percebido ou mensurado de desempenho acadêmico e habilidades de leitura [[43](#), [52](#), [53](#)].

## **Saúde mental e socioemocional**

Foi observada queixas de saúde mental em grande parte dos estudos. O tempo de escolas fechadas relacionou-se com o aumento de problemas socioemocionais [29], sintomas de ansiedade e depressão [28], durante o ensino remoto [26-30, 32, 48, 60-63].

Diferenças entre gêneros [64] apontam piores desfechos emocionais em meninas [27, 48, 60, 65] e piores desfechos de conduta, desatenção e hiperatividade em meninos [27, 29].

Em séries mais avançadas, foram observadas queixas de desatenção e agitação motora [31], ansiedade [32] e estresse relacionado à impossibilidade de encontrar professores e colegas [66]. Aulas online provocaram redução da motivação [33, 34, 67, 68], e conseqüentemente um aumento da necessidade de auxílio familiar em tarefas escolares [46]. Desfechos socioeconômicos também afetaram o acesso às aulas remotas, com precárias redes de internet e reduzidas possibilidades de conexão durante as aulas síncronas [69, 70].

## **Desfechos secundários de saúde**

O aumento do uso de telas foi igualmente preocupante [27, 32, 42, 55, 56, 62, 63, 71-75], em alguns casos podendo se relacionar a um aumento de agressividade [62, 71], problemas de conduta [26, 28, 30, 32] e problemas psicológicos [76].

Em um estudo com 514 crianças, o tempo de videogame correlacionou-se significativamente com maiores sintomas de desatenção, hiperatividade, problemas emocionais e de conduta [27]. Ademais, foram frequentes alterações de sono [36, 38, 48, 55, 60, 62, 65, 66, 77-81], dos hábitos alimentares [55, 78, 79], aumento de peso [82, 83] e diminuição de atividade física [42, 55, 62, 65, 73, 79, 84].

## **Desfechos de grupos clínicos**

Pesquisas realizadas com grupos clínicos verificaram desfechos diversos. Estudo com crianças disléxicas, apresentou aumento da velocidade de leitura em comparação ao período pré-pandêmico, em contraste a dificuldades de matemática, compreensão textual, e de acompanhar aulas remotas quando comparadas a crianças saudáveis [2].

Melhora das habilidades verbais foram evidenciadas por pais com filhos com Transtorno do Espectro Autista, em contrapartida perceberam falta de adesão e inclusão no ensino remoto [85].

Todavia em outro estudo, pais acharam o tempo de reclusão benéfico para o aumento e melhora do convívio familiar [86]. Pais de crianças e adolescentes com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, identificaram menos ansiedade e mais confiança e independência nos estudos [34]. Um estudo de jovens com Transtornos Somáticos verificou diminuição dos sintomas somáticos durante o *lockdown* [67].

### **Impacto nos pais e cuidadores - Saúde mental parental**

Tabela 2: desfechos do fechamento das escolas em pais.

N=19 dos 24 estudos (79,2%) identificaram um aumento de queixas de saúde mental, sofrimento psicológico e alterações emocionais [28, 42, 44, 49, 53, 59, 85-96]. N=8 trouxeram relatos de aumento de ansiedade [28, 59, 77, 85, 89, 90, 92, 96], 6 de estresse [28, 42, 53, 59, 87, 90], 6 de depressão [26, 28, 77, 88, 92, 96], e 1 relatou uma frequência semanal e diária de ideação suicida em pais [88]. Neste último, pais relataram maiores preocupações relacionadas à suspensão das escolas [88].

Em outra pesquisa, as dificuldades enfrentadas por pais relacionadas ao ensino remoto foram preditores significativos do nível de estresse parental [91].

Um outro estudo destacou como principais causas de estresse parental necessidade de ficar em casa (43,1%), distanciamento social (37,1%), sobrecarga de auxiliar os filhos com as aulas online (15,6%), dentre outras. Ainda, estudos revelaram maior sofrimento psicológico, queixas de saúde mental geral, dificuldades de sono, relatos de ansiedade, depressão, irritabilidade, nervosismo e raiva em pais com filhos submetidos ao ensino remoto em comparação àqueles com filhos na modalidade presencial ou não sujeitos ao ensino remoto [28, 95, 96].

Em algumas investigações, pais com diagnósticos psiquiátricos, com filhos mais novos, menores níveis de escolaridade e menor suporte da escola, demonstraram piores desfechos de saúde mental [87, 93, 95].

### **Impactos nos relacionamentos pais-filhos**

Quatro estudos relataram um aumento de tempo com os filhos [59, 85, 86, 89, 94] e de conflitos familiares [94, 96]. Enquanto um relatou

diminuição devido ao aumento do tempo de uso de internet durante o ensino online [42]. Em 2 destes estudos foram relatadas a presença de punições físicas, maior irritação, frustração e necessidade de gritar com os filhos [94, 96].

Além disso, estudos revelaram uma relação entre saúde mental parental e de seus filhos [28, 57, 88, 90, 92, 96]. A presença de ansiedade, depressão e solidão em pais relaciona-se a maiores riscos de problemas emocionais e de ansiedade em seus filhos [28, 90, 92] e associa-se a maior tempo de uso de *tablets*, dificuldades de sono das crianças [88], índices de caos familiar e necessidades de suporte social na família [92]. Todavia, pais que monitoraram e apoiaram a aprendizagem remota, possuíam filhos com maiores relatos de aprendizagem e regulação emocional-cognitiva, além de maiores índices de auto-eficácia no ensino [57].

Por fim, preocupações associadas aos cuidados e criação dos filhos foram relatadas durante o fechamento das escolas [88]. Destacaram-se os receios em deixar os filhos sozinhos em casa por tempo prolongado [82].

### **Mudanças no trabalho e vida pessoal**

Quatro estudos relataram uma dificuldade de equilíbrio entre demandas ocupacionais e domésticas ou prejuízos no trabalho [34, 44, 49, 95].

Em outro estudo, instabilidades de emprego e baixos níveis de e status financeiro foram duas das quatro variáveis preditoras de baixos níveis de resiliência parental [97]. Pesquisas também evidenciaram um aumento da demanda de ajuda com filhos em tarefas escolares e de cuidados gerais [49, 59, 87], o que contribuiu para maiores sobrecarga, estresse, ansiedade, depressão e solidão em pais [49, 59, 92].

### **Impactos em grupos clínicos**

Dentre os 5 estudos de pais com filhos com diagnósticos clínicos, 4 (80,0%) relataram piores desfechos gerais de saúde mental parental [26, 53, 85, 86], incluindo queixas de estresse [53], depressão e maior necessidade de suporte psicológico diante das adversidades do ensino remoto [86]. Foram relatados presença de conflitos familiares, problemas financeiros e incerteza do futuro em pais de filhos com TEA [85].

Ademais, pais de filhos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) relataram maior desafio em equilibrar demandas de trabalho com demandas do ensino remoto [34].

## **Impacto do fechamento de escolas nos professores**

### **Saúde mental docente**

**Tabela 3:** desfechos do fechamento das escolas em professores.

Todos os 11 artigos selecionados abordaram desfechos de saúde mental [98–106]. N=6 (54,5%) caracterizaram um aumento de índices de depressão e ansiedade docente [98–101, 103, 106] e 5 (45,4%), estresse e exaustão emocional durante o fechamento das escolas [101, 103–106].

Dois estudos reportaram desconforto somático, fadiga e dores musculares decorrentes dos níveis de estresse [99, 103]. Distúrbios do sono foram evidenciados em 35,5% da amostra em um estudo [103]. Ainda, intenção de mudança de emprego e níveis elevados de burnout [100–102] também foram evidenciados. Um estudo encontrou um dos maiores índices de estresse (96,1%) e ansiedade (56,9%) [99].

### **Mudanças no trabalho e vida familiar**

Todos os desfechos em saúde mental observados possuem relação com o fechamento das escolas e/ou alguma mudança no ambiente de trabalho [47, 98–107]. O aumento da intensidade e do tempo de trabalho foi associado a maiores níveis de estresse, exaustão emocional e depressão [99, 104, 106], enquanto dificuldades de adaptação às aulas online associaram-se a maiores níveis de ansiedade [98].

A satisfação em relação ao trabalho foi associada a maior autonomia, sentimento de pertencimento ao contexto de trabalho, menor exaustão emocional e à capacidade de engajar os alunos nas aulas online [106, 107].

A intenção de troca de trabalho associou-se à níveis de estresse, depressão, exaustão emocional, menores sentimentos de pertencimento ao ambiente escolar e níveis de resiliência [100, 102, 106]. Três pesquisas investigaram desfechos de bem-estar familiar em professores e um menor tempo com a família foi associado a maiores níveis de depressão [99], enquanto níveis elevados de burnout foram um preditor significativo do início de conflitos familiares [100]. Ainda, dados positivos relacionados a maiores criatividade, resiliência, realização pessoal e autoeficácia docente também foram relatados [47, 101, 102, 104, 105, 107].

### **Discussão**

Com a pandemia de COVID-19 e o fechamento das escolas, mudanças radicais foram observadas no cotidiano da comunidade escolar geral. Mesmo com baixos índices de transmissibilidade em crianças ou com

transmissibilidade e gravidade equivalente ao de outros públicos que frequentavam locais coletivos [[108](#)–[111](#)], as escolas foram um dos últimos estabelecimentos a retornarem ao funcionamento normal.

Esta foi a primeira revisão sistemática que se propôs a investigar os impactos específicos do fechamento das escolas em crianças, adolescentes, pais e professores, considerando-se desfechos de aprendizagem escolar, desenvolvimento e saúde mental. Nenhuma referência que somasse todas as 5 estratégias (1 AND 2 AND 3 AND 4 AND 5) foi encontrada. Esta revisão apresentou um mapa preliminar dos estudos empíricos conduzidos. Os principais impactos foram: agravo de sintomas de doenças mentais nas três populações, seguidas de alterações na aprendizagem ou no desempenho escolar, e no desenvolvimento cognitivo, social e emocional.

Entretanto, grande parte destes estudos se basearam em enquetes de opinião de pais e professores, enquanto somente quatro alicerçaram-se na administração de testes psicológicos ou de desempenho acadêmico formais da leitura [[40](#), [43](#), [52](#), [68](#)], e um em dados oficiais [[50](#)]. Torna-se necessário destacar limitação inerente quanto aos métodos dos estudos conduzidos em situação emergencial, sem a possibilidade de coletas presenciais com instrumentos diretos de mapeamento escolar, cognitivo e socioemocional.

Em crianças e adolescentes, houve um aumento de demandas emocionais e comportamentais e de queixas associadas a desatenção, hiperatividade, dificuldades de gestão e organização de rotina, motivação em permanecer nas aulas remotas. Estes achados corroboram com dados de estudos prévios que relataram piores desfechos de saúde mental em crianças e jovens durante o *lockdown* [[21](#), [112](#), [113](#)].

Ainda, conforme revisões prévias [[17](#)–[19](#), [114](#)–[116](#)], foram observados déficits na aprendizagem [[32](#), [50](#), [52](#), [98](#)] e prontidão escolar [[40](#)], enquanto outros estudos relataram um aumento percebido do desempenho escolar [[53](#)], junto a um aumento ou estabilidade das habilidades de leitura [[43](#), [52](#)]. Ainda assim, achados baseados em dados oficiais e no uso de testes formais em amostras representativas (N=350,000) [[50](#)] (N=34,355) [[40](#)] evidenciando um aumento da queda de aprendizagem com o fechamento das escolas se sobressaem, em função da limitação da qualidade metodológica dos demais estudos.

Ainda houve uma pequena parcela de relatos positivos em relação ao fechamento das escolas guiados pela melhor convivência pais-filhos e auxílio nas tarefas escolares, melhora da linguagem em crianças com TEA e efetividade do ensino remoto [18, 117]. Porém, para a maioria, mesmo com um período curto de escolas fechadas, como dois meses, foi um distanciamento educacional e social suficientemente longo para implicar numa queda de desempenho [61].

Pais e cuidadores relataram maiores índices de ansiedade, estresse, solidão, depressão, com um aumento de conflitos e punições em seus filhos advindos principalmente das dificuldades em auxiliá-los com atividades de ensino remoto, sendo cuidadores do sexo feminino, com menor nível socioeconômico e renda familiar, os mais afetados em sua saúde mental. Estes desfechos por sua vez influenciaram no processo de aprendizagem e na saúde socioemocional de seus filhos.

Estes achados corroboram com estudos demonstrando uma piora na saúde mental de pais diante da pandemia [118], bem como a influência destes desfechos na saúde mental e desempenho acadêmico dos filhos [119]. Por fim, professores também relataram piores desfechos de saúde mental com índices de *burnout* e estresse relacionados a mudança de trabalho. Tais dados vão ao encontro de outros achados demonstrando a prevalência de estresse [120], depressão e ansiedade [15, 121] em professores durante o *lockdown* [122], bem como o impacto do trabalho no bem-estar de professores [123].

As evidências nesta revisão, minimizadas pela especificidade da variável exigida como inclusão dos estudos “fechamento das escolas”, apontam a necessidade urgente de ações privadas e de políticas públicas rumo a uma redução de danos e à remediação dos efeitos predominantemente negativos em nível social, cognitivo, emocional e educacional do fechamento prolongado das escolas tanto em crianças e adolescentes quanto em pais e professores.

Dentre as principais ações sugeridas, destacam-se: (a) evitar fechar escolas novamente, sendo estes locais os últimos a fecharem e os primeiros a reabrirem em situações emergenciais, assim como o uso prolongado de estratégias como máscaras que impactam desenvolvimento e aprendizagem de jovens [Anexo B];(b) investir em formação de pais e de professores para métodos baseados em hábitos de leitura, estratégias de estudo, práticas baseadas em evidências como o método fônico de

alfabetização e a modelagem de funções executivas;(c) desenvolver avaliações de mapeamento periódico com grupos por nivelamento de aprendizagem;(d) reduzir quantidade de conteúdo e rigor de sistemas de avaliação, com atividades de reforço de conteúdos de base ainda não consolidados; e, (e) promover programas de intervenção multimodal cognitiva, socioemocional e escolar para estudantes, pais e professores.

## Referências

1. Guimarães AC, Mau LB, Maunsell RCK. COVID-19 in children: considerations for returning to school. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2020;86(6):667-8. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.09.005> PMID:33087304 - PMCID:PMC7538063
2. Bullard J, Funk D, Dust K, Garnett L, Tran K, Bello A, Strong JE, Lee SJ, Waruk J, Hedley A, Alexander D, Caesele PV, Loepky C, Poliquin G. Infectivity of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in children compared with adults. *CMAJ.* 2021;1-6. <https://doi.org/10.1503/cmaj.210263> - PMID:33837039 PMCID:PMC8101972
3. Tavares MTG, Pessanha FNL, Macedo NA. Impacts of covid-19 pandemic on childhood education in São Gonçalo/RJ. *Zero-a-Seis.* 2021;23(Especial):77-100. <https://doi.org/10.5007/1980-4512.2021.e78996>
4. Neto RLC. Reduzindo iniquidades: uma defesa da reabertura de escolas no Brasil. *Rev Bras Med Família e Comunidade.* 2021;16(43):16-9. [https://doi.org/10.5712/rbmfc16\(43\)2695](https://doi.org/10.5712/rbmfc16(43)2695)
5. Massad E, Amaku M, Covas DT, Lopez LF, Bezerra Coutinho FA. Estimating the effects of reopening schools on the course of the epidemic of COVID-19. *Epidemiol Infect.* 2020;1-11. <https://doi.org/10.1017/S0950268821000686> PMID:33814022 PMCID:PMC8047398
6. Koirala A, Goldfeld S, Bowen AC, Choong C, Ryan K, Wood N, Winkler N, Danchin M, Macartney K, Russell FM. Lessons learnt during the COVID-19 pandemic: why Australian schools should be prioritised to stay open. *J Paediatr Child Health.* 2021;57(9):1362-9.

<https://doi.org/10.1111/jpc.15588> - PMid:34101922  
PMCID:PMC8242752

- 7. Nikolopoulou GB, Maltezou HC. COVID-19 in Children: where do we stand? Arch Med Res. 2022;53(1):1-8.  
<https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2021.07.002> PMid:34311990  
PMCID:PMC8257427
- 8. Orben A, Tomova L, Blakemore S-J. The effects of social deprivation on adolescent development and mental health. Lancet Child Adolesc Heal. 2020;4(8):634-40.  
[https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30186-3](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30186-3)
- 9. Dias NM, Malloy-Diniz LF. Funções executivas: modelos e aplicações. São Paulo, Brasil: Pearson Editora; 2020.
- 10. Diamond A. Executive functions. Annu Rev Psychol. 2013;64(1):135-68.  
<https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-psych-113011-143750> - PMid:23020641 - PMCID:PMC4084861
- 11. Ozamiz-Etxebarria N, Berasategi Santxo N, Idoiaga Mondragon N, Dosil Santamaría M. The psychological state of teachers during the COVID-19 crisis: the challenge of returning to face-to-face teaching. Front Psychol. 2021;11(January):1-10.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.620718> PMid:33510694  
PMCID:PMC7835279
- 12. Truzoli R, Pirola V, Conte S. The impact of risk and protective factors on online teaching experience in high school Italian teachers during the COVID-19 pandemic. J Comput Assist Learn. 2021;(July 2020):1-13. <https://doi.org/10.1111/jcal.12533> PMid:33821075  
PMCID:PMC8013901
- 13. Fonseca RP, Miranda MC, Seabra A. Neuropsicologia escolar: revisitando conceitos e práticas. In: Fonseca RP, Seabra A, Miranda MC, editors. Neuropsicologia Escolar. São Paulo: Pearson Editora; 2020.
- 14. Subhaskaran K. Letter to editor. How has COVID-19 school closure impacted parental mental health? J Affect Disord.

2021;287(February):405.

<https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.03.072> PMID:33838475

15. Ozamiz-Etxebarria N, Idoiaga Mondragon N, Bueno-Notivol J, Pérez-Moreno M, Santabárbara J. Prevalence of anxiety, depression, and stress among teachers during the COVID-19 pandemic: a rapid systematic review with meta-analysis. *Brain Sci.* 2021;11(9):1172. <https://doi.org/10.3390/brainsci11091172> - PMID:34573192  
PMCID:PMC8468121
16. Fonseca RP, Sganzerla GC, Enéas LV. Fechamento das escolas na pandemia de COVID-19: impacto socioemocional, cognitivo e de aprendizagem. *Debates em Psiquiatr.* 2020;10(4):28-37. <https://doi.org/10.25118/2763-9037.2020.v10.23>
17. Betthäuser BA, Bach-Mortensen A, Engzell P. A systematic review and meta-analysis of the impact of the COVID-19 pandemic on learning. *SocArXiv.* 20 April 2022. <https://doi.org/10.31235/osf.io/g2wuy>
18. Panagouli E, Stavridou A, Savvidi C, Kourti A, Psaltopoulou T, Sergentanis TN, Tsitsika A. School performance among children and adolescents during COVID-19 pandemic: a systematic review. *Children.* 2021;8(12):1134. <https://doi.org/10.3390/children8121134> - PMID:34943330  
PMCID:PMC8700572
19. Hammerstein S, König C, Dreisörner T, Frey A. Effects of COVID-19-related school closures on student achievement: a systematic review. *Front Psychol. Sec. Educational Psychology.* 16 September 2021. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.746289> PMID:34603162  
PMCID:PMC8481663
20. Rajmil L, Hjern A, Boran P, Gunnlaugsson G, Kraus de Camargo O, Raman S. Impact of lockdown and school closure on children's health and well-being during the first wave of COVID-19: a narrative review. *BMJ Paediatr Open.* 2021 May;5(1):e001043. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2021-001043> - PMID:34192198  
PMCID:PMC8154298

21. Chaabane S, Doraiswamy S, Chaabna K, Mamtani R, Cheema S. The Impact of COVID-19 school closure on child and adolescent health: a rapid systematic review. *Children*. 2021 May 19;8(5):415. <https://doi.org/10.3390/children8050415> - PMid:34069468  
PMCID:PMC8159143
22. Pfefferbaum B. Challenges for child mental health raised by school closure and home confinement during the COVID-19 pandemic. *Curr Psychiatry Rep*. 2021;23(10):65. <https://doi.org/10.1007/s11920-021-01279-z> - PMid:34398310  
PMCID:PMC8366164
23. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Ver*. 2016;5(1):210. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>  
PMid:27919275 - PMCID:PMC5139140
24. IBM Corporation. IBM SPSS statistics for Macintosh, versão 26.0. Armonk, NY: IBM; 2019. <https://doi.org/10.4324/9780429056765-3>  
PMCID:PMC6648213
25. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L, Tetzlaff JM, Akl EA, Brennan SE, Chou R, Glanville J, Grimshaw JM, Hróbjartsson A, Lalu MM, Li T, Loder EW, Mayo-Wilson E, McDonald S, McGuinness LA, Stewart LA, Thomas J, Tricco AC, Welch VA, Whiting P, Moher D. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372,n.71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>  
PMid:33782057 - PMCID:PMC8005924
26. Takahashi F, Honda H. Prevalence of clinical-level emotional/behavioral problems in schoolchildren during the coronavirus disease 2019 pandemic in Japan: A prospective cohort study. *JCPP Adv*. 2021;1(1). <https://doi.org/10.1111/jcv2.12007>  
PMid:34485986 - PMCID:PMC8206658
27. Ishimoto Y, Yamane T, Matsumoto Y, Takizawa Y, Kobayashi K. The impact of gender differences, school adjustment, social interactions, and social activities on emotional and behavioral reactions to the COVID-19 pandemic among Japanese school children. *SSM-Ment Health*. 2022 Dec;2:100077.

↑ <https://doi.org/10.1016/j.ssmmh.2022.100077> - PMID:35190801  
↑ PMCid:PMC8837472

↑ 28. Kishida K, Tsuda M, Waite P, Creswell C, Ishikawa S ichi.  
↑ Relationships between local school closures due to the COVID-19  
↑ and mental health problems of children, adolescents, and parents in  
↑ Japan. *Psychiatry Res.* 2021;306(November):114276.  
↑ <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114276>  
↑ PMID:34798486 - PMCid:PMC8585496

↑ 29. Jusienė R, Baukienė E, Breidokienė R. Risk of behavioural and  
↑ emotional disorders in Lithuanian school aged children as assessed  
↑ with SDQ during the second lockdown due to COVID-19. *Psichologija*  
↑ (Vilniaus Univ). 2021;64:77-85.  
↑ <https://doi.org/10.15388/Psichol.2021.43>

↑ 30. Lehmann S, Skogen JC, Sandal GM, Haug E, Bjørknes R.  
↑ Emerging mental health problems during the COVID-19 pandemic  
↑ among presumably resilient Youth -a 9-month follow-up. *BMC*  
↑ *Psychiatry.* 2022;67 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03650-z>

↑ 31. Sasaki Y, Sasaki S, Sunakawa H, Toguchi Y, Tanese S, Saito K,  
↑ Shinohara R, Kurokouchi T, Sugimoto K, Itagaki K, Yoshida Y,  
↑ Namekata S, Takahashi M, Harada I, Hakosima Y, Inazaki K,  
↑ Yoshimura Y, Mizumoto Y, Okada T, Usami M. Evaluating the daily  
↑ life of child and adolescent psychiatric outpatients during temporary  
↑ school closure over COVID-19 pandemic: a single-center case-  
↑ control study in Japan. *Glob Heal Med.* 2022;4(3):159-65.  
↑ <https://doi.org/10.35772/ghm.2022.01001>  
↑ PMID:35855068 - PMCid:PMC9243403

↑ 32. Scarpellini F, Segre G, Cartabia M, Zanetti M, Campi R, Clavenna  
↑ A, Bonati M. Distance learning in Italian primary and middle school  
↑ children during the COVID-19 pandemic: a national survey. *BMC*  
↑ *Public Health.* 2021;21(1):1-13.  
↑ <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11026-x> - PMID:34078328  
↑ PMCid:PMC8170444

33. Klootwijk CLT, Koele IJ, van Hoorn J, Güroğlu B, van Duijvenvoorde ACK. Parental support and positive mood buffer adolescents' academic motivation during the COVID-19 pandemic. *J Res Adolesc.* 2021;31(3):780-95.  
<https://doi.org/10.1111/jora.12660> - PMID:34448292  
PMCID:PMC8456955
34. Roy AK, Breaux R, Sciberras E, Patel P, Ferrara E, Shroff DM, Cash AR, Dvorsky MR, Langberg JM, Quach J, Melvin G, Jackson A, Becker SP. A preliminary examination of key strategies, challenges, and benefits of remote learning expressed by parents during the COVID-19 pandemic. *Sch Psychol.* 2022;37(2):147-59.  
<https://doi.org/10.1037/spq000465> - PMID:35266770
35. Saito M, Kikuchi Y, Lefor AK, Hoshina M. Mental health in Japanese children during school closures due to the COVID-19. *Pediatr Int.* 2021;1-6. <https://doi.org/10.1111/ped.14718>
36. Sibley MH, Ortiz M, Gaias LM, Reyes R, Joshi M, Alexander D, Graziano P. Top problems of adolescents and young adults with ADHD during the COVID-19 pandemic. *J Psychiatr Res.* 2021 Apr;136:190-7. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.02.009>  
PMid:33610946 - PMCID:PMC8009847
37. Bagnall CL, Skipper Y, Fox CL. Primary-secondary school transition under Covid-19: exploring the perceptions and experiences of children, parents/guardians, and teachers. *Br J Educ Psychol.* 2022;92(3):1011-33. <https://doi.org/10.1111/bjep.12485>
38. Segre G, Campi R, Scarpellini F, Clavenna A, Zanetti M, Cartabia M, et al. Interviewing children: the impact of the COVID-19 quarantine on children's perceived psychological distress and changes in routine. *BMC Pediatr.* 2021;21(1).  
<https://doi.org/10.1186/s12887-021-02704-1>
39. Scott SR, Rivera KM, Rushing E, Manczak EM, Rozek CS, Doom JR. "I Hate This": a qualitative analysis of adolescents' self-reported challenges during the COVID-19 pandemic. *J Adolesc Health.* 2021;68(2):262-9.  
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.11.010> - PMID:33288454  
PMCID:PMC7867622

40. González M, Loose T, Liz M, Pérez M, Rodríguez-Vinçon JI, Tomás-Llerena C, Vásquez-Echeverría A. School readiness losses during the COVID-19 outbreak. A comparison of two cohorts of young children. *Child Dev.* 2022;93(4):910-24.  
<https://doi.org/10.1111/cdev.13738> - PMID:35194777  
PMCID:PMC9111374
41. Rimpelä A, Lindfors P, Kinnunen JM, Myöhänen A, Hotulainen R, Koivuhovi S, Vainikainen MP. The way of distance teaching is related to adolescent students' health and loneliness during the school closure in Finland. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(23).  
<https://doi.org/10.3390/ijerph182312377> PMID:34886104  
PMCID:PMC8657008
42. Harjule P, Rahman A, Agarwal B. A cross-sectional study of anxiety, stress, perception and mental health towards online learning of school children in India during COVID-19. *J Interdiscip Math.* 2021;24(2):411-24.  
<https://doi.org/10.1080/09720502.2021.1889780>
43. Hallin AE, Danielsson H, Nordström T, Fälth L. No learning loss in Sweden during the pandemic evidence from primary school reading assessments. *Int J Educ Res.* 2022;114(June).  
<https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.102011> - PMID:35677729  
PMCID:PMC9162440
44. Egan SM, Pope J, Moloney M, Hoyne C, Beatty C. Missing early education and care during the pandemic: the socio-emotional impact of the COVID-19 crisis on young children. *Early Child Educ J.* 2021;49(5):925-34. <https://doi.org/10.1007/s10643-021-01193-2>  
PMid:33935481 - PMCID:PMC8076664
45. Champeaux H, Mangiavacchi L, Marchetta F, Piccoli L. Child development and distance learning in the age of COVID-19. *Rev Econ Househ.* 2022;20(3):659-85.  
<https://doi.org/10.1007/s11150-022-09606-w> PMID:35399873  
PMCID:PMC8982654
46. Ng K, Cosma A, Svacina K, Boniel-Nissim M, Badura P. Czech adolescents' remote school and health experiences during the spring

2020 COVID-19 lockdown. *Prev Med Reports*.

2021;22(April):101386.

<https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101386> PMID:34012765

PMCID:PMC8113712

47. López V, Ramírez L, López-Concha R, Ascorra P, Álvarez JP, Carrasco-Aguilar C, Jervis P, Squicciarini AM, Simonsohn A, Contreras T, Opazo H. Wellbeing of school communities in the context of COVID-19 pandemic: a qualitative study in Chilean Low-SES schools. *Front Psychol. Sec. Educational Psychology*. 2022;13(April):1-15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.853057> PMID:35478757 - PMCID:PMC9036095
48. Liu R, Chen X, Qi H, Feng Y, Xiao L, Yuan XF, Li YQ, Huang HH, Pao C, Zheng Y, Wang G. The proportion and associated factors of anxiety in Chinese adolescents with depression during the COVID-19 outbreak. *J Affect Disord*. 2021;284(February):114-9. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.020> - PMID:33592429 PMCID:PMC7869627
49. Rana R, Sood R, Bhardwaj S. Women and children's well-being in Indian nuclear families during the COVID-19 pandemic. *J Childhood, Educ Soc*. 2021;2(2):178-93. <https://doi.org/10.37291/2717638X.202122108>
50. Engzell P, Frey A, Verhagen MD. Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *SocArXiv*, 29 Oct. 2020; <https://doi.org/10.31235/osf.io/ve4z7> - PMID:33144510 PMCID:PMC7682564
51. Ma Z, Idris S, Zhang Y, Zewen L, Wali A, Ji Y, Pan Q, Baloch Z. The impact of COVID-19 pandemic outbreak on education and mental health of Chinese children aged 7-15 years: an online survey. *BMC Pediatr*. 2021;21(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02550-1>
52. Carlotta Baschenis IM, Farinotti L, Zavani E, Grumi S, Bernasconi P, Rosso E, Provenzi L, Borgatti R, Termine C, Chiappedi M. Reading skills of children with dyslexia improved less than expected during the covid-19 lockdown in italy. *Children*. 2021;8(7).

<https://doi.org/10.3390/children8070560> - PMID:34209810  
PMCID:PMC8307205

53. Alsabih AO, Bougatfa RM, Morsi AA, Ali AQ, Alsafwani HH, Alatiya SA, Alzaaliy AK; Alsaqr AH, Abdelmoneim AM, Ahmed AH, Mersal EA. The impact of quarantine restrictive measures on gifted students' academic achievement and behavior during COVID-19 outbreak, in Saudi Arabia: educational and psychological aspects. *Egypt J Hosp Med.* 2022;88(1):2668-76.  
<https://doi.org/10.21608/EJHM.2022.241114>
54. Amran MS. Psychosocial risk factors associated with mental health of adolescents amidst the COVID-19 pandemic outbreak. *Int J Soc Psychiatry.* 2022;68(1):6-8.  
<https://doi.org/10.1177/00207640209710>
55. Amran MS, Jamaludin KA. The impact of unplanned school closures on adolescent behavioral health during the Covid-19 pandemic in Malaysia. *Front Public Health.* 2021;9(June):1-5.  
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.639041> PMID:34164364  
PMCID:PMC8215535
56. Wang J, Wang H, Lin H, Richards M, Yang S, Liang H, Chen X, Fu C. Study problems and depressive symptoms in adolescents during the COVID-19 outbreak: poor parent-child relationship as a vulnerability. *Global Health.* 2021;17(1):40.  
<https://doi.org/10.1186/s12992-021-00693-5>
57. Tan CY, Pan Q, Zhang Y, Lan M, Law N. Parental home monitoring and support and students' online learning and socioemotional well-being during COVID-19 school suspension in Hong Kong. *Front Psychol.* 2022;13(June):1-17.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.916338> - PMID:35719585  
PMCID:PMC9201526
58. Pozzoli T, Gini G, Scrimin S. Distance learning during the COVID-19 lockdown in Italy: the role of family, school, and individual factors. *Sch Psychol.* 2022;37(2):183-9.  
<https://doi.org/10.1037/spq0000437> - PMID:34338538

59. Park J, Park J, Jin K. What did COVID-19 change? The impact of COVID-19 on Korean parents' and children's daily lives and stress. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2022;53(1):172-82.  
<https://doi.org/10.1007/s10578-021-01262-y> - PMID:34596821  
PMCID:PMC8485309
60. Peng X, Liang S, Liu L, Cai C, Chen J, Huang A, Wang X, Zhao J. Prevalence and associated factors of depression, anxiety and suicidality among Chinese high school E-learning students during the COVID-19 lockdown. *Curr Psychol.* 2022;(0123456789).  
<https://doi.org/10.1007/s12144-021-02512-x> - PMCID:PMC8791692
61. Ding F, Jia Y, Xiong X, Chen P, Xiong S, Cheng G. The protective role of parental involvement at home in negative psychological outcomes among Chinese adolescents during the COVID-19 epidemic. *J Affect Disord.* 2022;308:123-9.  
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.074>
62. Widyastari DA, Kesaro S, Rasri N, Saonnam P, Katewongsa P. Learning methods during school closure and its correlation with anxiety and health behavior of Thai students. *Front Pediatr.* 2022;10(March):1-13. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.815148>  
PMid:35419324 - PMCID:PMC8995846
63. Shoshani A, Kor A. The mental health effects of the COVID-19 pandemic on children and adolescents: risk and protective factors. *Psychol Trauma: Theory, Res Pract Policy.* 2022;14(8):1365-1373.  
<https://doi.org/10.1037/tra0001188>
64. Browne DT, Wade M, May SS, Maguire N, Wise D, Estey K, Frampton P. Children's mental health problems during the initial emergence of COVID-19. *Can Psychol.* 2021;62(1):65-72.  
<https://doi.org/10.1037/cap0000273>
65. Esposito S, Giannitto N, Squarcia A, Neglia C, Argentiero A, Minichetti P, Cotugno N, Principi N. Development of psychological problems among adolescents during school closures because of the COVID-19 lockdown phase in Italy: a cross-sectional survey. *Front Pediatr. Sec. Pediatric Infectious Diseases.* 2021;8(January):1-12.  
<https://doi.org/10.3389/fped.2020.628072> - PMID:33553079  
PMCID:PMC7862750

66. Nakachi K, Kawabe K, Hosokawa R, Yoshino A, Horiuchi F, Ueno S. Differences in psychological and behavioral changes between children following school closure due to COVID-19. *Psychiatry J*. 2021;2021:1-6. <https://doi.org/10.1155/2021/5567732>  
PMid:34476256 - PMCID:PMC8407978
67. Hayano C, Shimakawa S, Fukui M, Yoshida S, Tsuda-Kitahara H, Ashida A. Impacts of long-term coronavirus disease 2019 school closures on Japanese school children. *Pediatr Int*. 2022;64(1):e15131. <https://doi.org/10.1111/ped.15131>
68. Sibley MH, Ortiz M, Gaias LM, Reyes R, Joshi M, Alexander D, Graziano P. Top problems of adolescents and young adults with ADHD during the COVID-19 pandemic. *J Psychiatr Res*. 2021 Apr;136:190-7. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.02.009>  
PMid:33610946 - PMCID:PMC8009847
69. Serra M, Presicci A, Quaranta L, Urbano MRE, Marzulli L, Matera E, Margari F, Margari L. Depressive risk among Italian socioeconomically disadvantaged children and adolescents during COVID-19 pandemic: a cross-sectional online survey. *Ital J Pediatr*. 2022;48(1):68. <https://doi.org/10.1186/s13052-022-01266-x>
70. Gothwal VK, Kodavati KP, Subramanian A. Life in lockdown: impact of COVID-19 lockdown measures on the lives of visually impaired school-age children and their families in India. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2022;42(2):301-10.  
<https://doi.org/10.1111/opo.12928> - PMid:34873715
71. Werling AM, Walitza S, Drechsler R. Impact of the COVID-19 lockdown on screen media use in patients referred for ADHD to child and adolescent psychiatry: an introduction to problematic use of the internet in ADHD and results of a survey. *J Neural Transm*. 2021; 128(7):1033-43. <https://doi.org/10.1007/s00702-021-02332-0>  
PMid:33885969 - PMCID:PMC8060336
72. Chen I-H, Chen C-Y, Pakpour AH, Griffiths MD, Lin C-Y, Li X-D, Tsang HWH. Problematic internet-related behaviors mediate the associations between levels of internet engagement and distress among schoolchildren during COVID-19 lockdown: a longitudinal

structural equation modeling study. *J Behav Addict.* 2021;10(1):135-48. <https://doi.org/10.1556/2006.2021.00006>

73. Caldwell HAT, Hancock Friesen CL, Kirk SFL. The effects of the COVID-19 pandemic on health and well-being of children and youth in Nova Scotia: youth and parent perspectives. *Front Pediatr. Sec. Children and Health.* 2021;9. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.725439>
74. Esposito S, Cotugno N, Principi N. Comprehensive and safe school strategy during COVID-19 pandemic. *Ital J Pediatr.* 2021;47(1):4-7. <https://doi.org/10.1186/s13052-021-00960-6> PMid:33422089 - PMCID:PMC7794615
75. Maximova K, Khan MKA, Dabravolskaj J, Maunula L, Ohinmaa A, Veugelers PJ. Perceived changes in lifestyle behaviours and in mental health and wellbeing of elementary school children during the first COVID-19 lockdown in Canada. *Public Health.* 2022;202:35-42. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.10.007> - PMid:34879321 PMCID:PMC8645293
76. Chen J, Sang G, Zhang Y, Jiang A. Intervention effect of the integration model on negative emotions of adolescents during the outbreak of Corona Virus Disease 2019. *Psychiatr Danub.* 2021;33(1):86-94. <https://doi.org/10.24869/psyd.2021.86> PMid:33857051
77. Ursache A, Barajas-Gonzalez RG, Adhikari S, Kamboukos D, Brotman LM, Dawson-McClure S. A quasi-experimental study of parent and child well-being in families of color in the context of COVID-19 related school closure. *SSM - Popul Health.* 2022;17:101053. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2022.101053> PMid:35284616 - PMCID:PMC8914215
78. Garcia-Adasme SI, Cárdenas-Rebollo JM, Jimenez-Perianes A, Lalinde M, Jimeno S, Ventura PS, Diaz A, López-Escobar A. Pediatric home confinement due to COVID-19: somatic and anxiety spectrum consequences. *J Clin Nurs.* 2021;30(21-22):3238-48. <https://doi.org/10.1111/jocn.15829> - PMid:33960054 PMCID:PMC8242703

79. Maximova K, Khan MKA, Dabravolskaj J, Maunula L, Ohinmaa A, Veugelers PJ. Perceived changes in lifestyle behaviours and in mental health and wellbeing of elementary school children during the first COVID-19 lockdown in Canada. *Public Health*. 2022;202:35-42. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.10.007>  
PMid:34879321 - PMCID:PMC8645293
80. Larsen L, Helland MS, Holt T. The impact of school closure and social isolation on children in vulnerable families during COVID-19: a focus on children's reactions. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2022;31(8):1-11. <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01758-x>  
PMid:33770275 - PMCID:PMC7996117
81. Scott S, Rivera K, Rushing E, Manczak E, Rozek CS, Doom J. "I Hate This": a qualitative analysis of adolescents' self-reported challenges during the COVID-19 pandemic. *J Adolesc Health*. 2021 Feb;68(2):262-9. <https://doi.org/10.31234/osf.io/4ctb7>
82. Takaku R, Yokoyama I. What the COVID-19 school closure left in its wake: evidence from a regression discontinuity analysis in Japan. *J Public Econ*. 2021;195(January):104364. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104364> - PMid:33437102  
PMCID:PMC7791313
83. Ueno C, Yamamoto S. The relationship between behavioral problems and screen time in children during COVID-19 school closures in Japan. *Scand J Child Adolesc Psychiatry Psychol*. 2022;10(1):1-8. <https://doi.org/10.21307/sjcapp-2022-001>  
PMid:35106288 - PMCID:PMC8762980
84. Zhu S, Zhuang Y, Ip P. Impacts on children and adolescents' lifestyle, social support and their association with negative impacts of the covid-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph18094780>  
PMid:33947146 - PMCID:PMC8124290
85. Meral BF. Parental views of families of children with autism spectrum disorder and developmental disorders during the COVID-19 pandemic. *J Autism Dev Disord*. 2022;52(4):1712-24. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05070-0>  
PMid:33991289 - PMCID:PMC8123101

86. Bozkus-Genc G, Sani-Bozkurt S. How parents of children with autism spectrum disorder experience the COVID-19 pandemic: perspectives and insights on the new normal. *Res Dev Disabil.* 2022;124(May 2021):104200.  
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2022.104200>  
PMid:35180544 - PMCID:PMC8841154
87. Jong PF, Schreurs BGM, Zee M. Parent-child conflict during homeschooling in times of the COVID-19 pandemic: a key role for mothers' self-efficacy in teaching. *Contemp Educ Psychol.* 2022;70 (January):102083. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102083>  
PMid:35765576 - PMCID:PMC9221406
88. Kim SJ, Lee S, Han H, Jung J, Yang SJ, Shin Y. Parental mental health and children's behaviors and media usage during COVID-19-related school closures. *J Korean Med Sci.* 2021;36(25):1-12.  
<https://doi.org/10.3346/jkms.2021.36.e184>  
PMid:34184439 - PMCID:PMC8239422
89. Kurata S, Hiraoka D, Ahmad Adlan AS, Jayanath S, Hamzah N, Ahmad-Fauzi A, et al. Influence of the COVID-19 pandemic on parenting stress across Asian countries: a cross-national study. *Front Psychol.* 2021;12(December).  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.782298> - PMid:34992567  
PMCID:PMC8724041
90. Liu Q, Zhou Y, Xie X, Xue Q, Zhu K, Wan Z, Wu H, Zhang J, Song R. The prevalence of behavioral problems among school-aged children in home quarantine during the COVID-19 pandemic in china. *J Affect Disord.* 2021 Jan;279:412-6.  
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.10.008>
91. Moscardino U, Dicataldo R, Roch M, Carbone M, Mammarella IC. Parental stress during COVID-19: a brief report on the role of distance education and family resources in an Italian sample. *Curr Psychol.* 2021;40(11):5749-52.  
<https://doi.org/10.1007/s12144-021-01454-8> - PMid:33613013  
PMCID:PMC7882229

92. Singletary B, Justice L, Baker SC, Lin TJ, Purtell KM, Schmeer KK. Parent time investments in their children's learning during a policy-mandated shutdown: parent, child, and household influences. *Early Child Res Q.* 2022;60:250-61.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.12.014> - PMID:35874171
93. Yamamura E, Tsustsui Y. School closures and mental health during the COVID-19 pandemic in Japan. *J Popul Econ.* 2021;34:1261-1298. <https://doi.org/10.1007/s00148-021-00844-3>  
PMid:34121815 - PMCID:PMC8184870
94. Zafar N, Naeem M, Zehra A, Muhammad T, Sarfraz M, Hamid H, Enam K, Moaz M, Shah B, Ishaque S, Muhammada N. Parenting practices, stressors and parental concerns during COVID-19 in Pakistan. *Child Abuse Negl.* 2022;130(1):105393.  
<https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2021.105393> - PMID:34802747  
PMCID:PMC8576182
95. Calear AL, McCallum S, Morse AR, Banfield M, Gulliver A, Cherbuin N, Farrer LM, Murray K, Harris RMR, Batterham PJ. Psychosocial impacts of home-schooling on parents and caregivers during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health.* 2022;22(1):1-8.  
<https://doi.org/10.1186/s12889-022-12532-2> - PMID:35039044  
PMCID:PMC8763398
96. Gassman-Pines A, Ananat EO, Fitz-Henley J, Leer J. Effect of daily school and care disruptions during the COVID-19 pandemic on child behavior pProblems. *Dev Psychol.* 2022;58(8):1512-27.  
<https://doi.org/10.1037/dev0001373> - PMID:35482617
97. Nasir A, Harianto S, Purwanto CR, Iswatun, Indrawati R, Makhfudli, Rohman A, Ernawati DS, Rahmawati PM, Putra PGYS. The outbreak of COVID-19: resilience and its predictors among parents of schoolchildren carrying out online learning in Indonesia. *Clin Epidemiol Glob Health.* 2021;12:100890.  
<https://doi.org/10.1016/j.cegh.2021.100890>
98. Cheng L, Lam CY. The worst is yet to come: the psychological impact of COVID-19 on Hong Kong music teachers. *Music Educ Res.* 2021;23(2):211-24.  
<https://doi.org/10.1080/14613808.2021.1906215>

99. Zhou J, Yuan X, Huang H, Li Y, Yu HY, Chen X, Luo J. The Prevalence and correlative factors of depression among Chinese teachers during the COVID-19 outbreak. *Front Psychiatry. Sec. Public Mental Health.* 2021;12(June):1-7. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.644276> - 107PMid:34267681  
PMCID:PMC8275853
100. Gutentag T, Asterhan CSC. Burned-Out: middle school teachers after one year of online remote teaching during COVID-19. *Front Psychol. Sec. Educational Psychology.* 2022;13(March):1-6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.802520> - PMid:35360601  
PMCID:PMC8960919
101. Cortés-Álvarez NY, Garduño AS, Sánchez-Vidaña DI, Marmolejo-Murillo LG, Vuelvas-Olmos CR. A longitudinal study of the psychological state of teachers before and during the COVID-19 outbreak in Mexico. *Psychological Reports.* 2022:1-32. <https://doi.org/10.1177/00332941221100458> - PMid:35570577  
PMCID:PMC9111914
102. Liu F, Chen H, Xu J, Wen Y, Fang T. Exploring the relationships between resilience and turnover intention in chinese high school teachers: considering the moderating role of job burnout. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(12). <https://doi.org/10.3390/ijerph18126418> - PMid:34199322  
PMCID:PMC8296230
103. Lizhi X, Peng C, Wanhong Z, Shengmei X, Lingjiang L, Li Z, Xiaoping W, Weihui L. Factors associated with preference of psychological intervention and mental status among Chinese teachers during coronavirus disease 2019: a large cross-sectional survey. *Front Psychiatry. Sec. Public Mental Health.* 2021;12(July):1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.704010>  
PMid:34349685 - PMCID:PMC8326447
104. Soncini A, Politi E, Matteucci MC. Teachers navigating distance learning during COVID-19 without feeling emotionally exhausted: the protective role of self-efficacy. *Sch Psychol.* 2021;36(6):494-503. <https://doi.org/10.1037/spq0000469> - PMid:34766813

105. Anderson RC, Boussetot T, Katz-Buoincontro J, Todd J. [referencia105voltar2](#) Generating buoyancy in a sea of uncertainty: teachers creativity and well-being during the COVID-19 pandemic. *Front Psychol.* 2021; 11(January):1-17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.614774> PMid:33536979 - PMCID:PMC7848228
106. Chan M ki, Sharkey JD, Lawrie SI, Arch DAN, Nylund-Gibson K. Elementary school teacher well-being and supportive measures amid COVID-19: an exploratory study. *Sch Psychol.* 2021;36(6):533-45. <https://doi.org/10.1037/spq0000441> - PMid:34292036
107. Fray L, Jaremus F, Gore J, Miller A, Harris J. Under pressure and overlooked: the impact of COVID-19 on teachers in NSW public schools. *Aust Educ Res.* 2022;(0123456789). <https://doi.org/10.1007/s13384-022-00518-3> - PMCID:PMC8989126
108. Medeiros GCBS, Nunes ACF, Azevedo KPM, Oliveira Segundo VH, Santos GM, Mata ÁNS, Pimenta ID, Bezerra INM, Braga LP, Capucho HC, Piuvezam MR, Barbosa Filho VC, Leitão JC, Martínez DG, Piuvezam G. The control and prevention of COVID-19 transmission in children: a protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(31):e21393. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000021393> PMid:32756132 - PMCID:PMC7402914
109. Xu W, Li X, Dozier M, He Y, Kirolos A, Lang Z, Mathews C, Siegfried N, Theodoratou E. What is the evidence for transmission of COVID-19 by children in schools? A living systematic review. *J Glob Health.* 2020 Dec;10(2):1-14. <https://doi.org/10.7189/jogh.10.021104> - PMid:33437465 PMCID:PMC7774027
110. Zhu Y, Bloxham CJ, Hulme KD, Sinclair JE, Tong ZWM, Steele LE, Noye EC, Lu J, Xia Y, Chew KY, Pickering J, Gilks C, Bowen AC, Short KR. A meta-analysis on the role of children in severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in household transmission clusters. *Clin Infect Dis.* 2021;72(12):e1146-53. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1825> - PMid:33283240 PMCID:PMC7799195

111. Bonell C, Melendez-Torres GJ, Viner RM, Rogers MB, Whitworth M, Rutter H, Rubin GJ, Patton G. An evidence-based theory of change for reducing SARS-CoV-2 transmission in reopened schools. *Health Place*. 2020;64:102398.  
<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2020.102398>  
PMid:32736311 - PMCID:PMC7373015
112. Roche KM, Huebner DM, Lambert SF, Little TD. COVID-19 stressors and Latinx adolescents' mental health symptomology and school performance: a prospective study. *J Youth Adolesc*. 2022;51(6):1031-47. <https://doi.org/10.1007/s10964-022-01603-7>  
PMid:35381907 - PMCID:PMC8983080
113. Cachón-Zagalaz J, Sánchez-Zafra M, Sanabrias-Moreno D, González-Valero G, Lara-Sánchez AJ, Zagalaz-Sánchez ML. Systematic review of the literature about the effects of the COVID-19 pandemic on the lives of school children. *Front Psychol. Sec. Educational Psychology*. 2020;14;11:569348.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.569348> - PMid:33162910  
PMCID:PMC7591583
114. Haelermans C, Korthals R, Jacobs M, Leeuw S, Vermeulen S, van Vugt L, Aarts B, Prokic-Breuer T, van der Velden R, van Wetten S, Wolf I. Sharp increase in inequality in education in times of the COVID-19-pandemic. Prado J, editor. *PLoS One*. 2022;17(2): e0261114. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261114>  
PMid:35108273 - PMCID:PMC8809564
115. Agostinelli F, Doepke M, Sorrenti G, Zilibotti F. When the great equalizer shuts down: schools, peers, and parents in pandemic times. *J Public Econ*. 2022;206:104574.  
<https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2021.104574>  
PMid:35017763 - PMCID:PMC8735857
116. Bartholo TL, Koslinski MC, Tymms P, Castro DL. Learning loss and learning inequality during the Covid-19 pandemic. *Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ*. 2022 Sep 16; <https://doi.org/10.1590/s0104-40362022003003776>
117. Tomasik MJ, Helbling LA, Moser U. Educational gains of in-person vs. distance learning in primary and secondary schools: a

natural experiment during the COVID-19 pandemic school closures in Switzerland. *Int J Psychol.* 2021;56(4):566-76.

<https://doi.org/10.1002/ijop.12728> - PMID:33236341

PMCID:PMC7753520

118. Li S, Xu Q, Xie J, Wang L, Li H, Ma L, Xia R. Associations of parenting daily hassles with parents' mental health during the COVID-19 school closure. *Soc Sci Med.* 2022;311:115301. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115301> PMID:36063592 - PMCID:PMC9422338
119. Yu X, Chen Y, Yang C, Yang X, Chen X, Dang X. How does parental involvement matter for children's academic achievement during school closure in primary school? *Br J Educ Psychol.* 2022;(June):1-17. <https://doi.org/10.1111/bjep.12526>
120. Ma K, Liang L, Chutiyami M, Nicoll S, Khaerudin T, Ha X Van. COVID-19 pandemic-related anxiety, stress, and depression among teachers: a systematic review and meta-analysis. *Work.* 2022 Sep 19;73(1):3-27. <https://doi.org/10.3233/WOR-220062> PMID:35527618
121. Silva DFO, Cobucci RN, Lima SCVC, Andrade FB. Prevalence of anxiety, depression, and stress among teachers during the COVID-19 pandemic. *Medicine (Baltimore).* 2021;100(44):e27684. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000027684> - PMID:34871251 PMCID:PMC8568426
122. Tri Sakti AM, Mohd Ajis SZ, Azlan AA, Kim HJ, Wong E, Mohamad E. Impact of COVID-19 on school populations and associated factors: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(7):4024. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074024> PMID:35409707 - PMCID:PMC8997877
123. Khawand S, Zargar P. Job autonomy and work-life conflict: a conceptual analysis of teachers' wellbeing during COVID-19 pandemic. *Front Psychol. Sec. Organizational Psychology.* 2022;25; 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.882848> - PMID:35959051 PMCID:PMC9359983

📌 Tabela 1. Resumo dos impactos do fechamento de escolas em crianças e adolescentes.

<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Resumo dos achados</b>
<b>1</b>	Alsabih et al., 2022	Arábia Saudita	Não especificado	Crianças de 10 a 18 anos, sendo 53,4% meninos.	1	Survey	↑ Desempenho acadêmico (aula online) ↑ Presença de problemas técnicos no ensino remoto
<b>2</b>	Amran, Jamaludin, 2021	Malásia	Março a maio de 2020	15 adolescentes	2	Survey + Entrevista Qualitativa	↑ Uso de mídias, telas e internet ↑ Solidão, tédio ↑ Acúmulo de tarefas de casa ↑ Hábitos alimentares disfuncionais ↑ Alterações de sono ↓ Engajamento aulas online ↓ Atividade física
<b>3</b>	Amran, 2022	Malásia	Não especificado	15 adolescentes	2	Survey + Entrevista Qualitativa	↑ Acúmulo de tarefas de casa ↑ Pressão acadêmica ↑ Preocupação com o processo de aprendizagem ↓ Capacidade de gestão e organização de tempo e rotina diária
<b>4</b>	Bagnall, Skipper, Fox, 2022	Inglaterra	Não especificado	99 crianças, 77 pais, 25 e 40 professores do ensino fundamental e médio	3	Survey + Entrevista Qualitativa	↓ Engajamento ↓ Concentração



<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Resumo dos achados</b>
5	Baschenis et al., 2021	Itália	Março a junho de 2020	65 crianças com dislexia de 8 a 14 anos e 52 crianças saudáveis de 7 a 13 anos.	1	Testes Psicológicos	Grupo clínico: ↑ Habilidades de escrita ↑ Dificuldades de ensino remoto ↓ Desempenho de matemática ↓ Habilidade de apresentação oral ↓ Compreensão textual
6	Browne et al., 2021	Canadá - Toronto	1º onda: dezembro/janeiro, 2º onda: fevereiro e 3º onda: março	1º onda N = 231 crianças 2º onda N = 211 crianças 3º onda N = 214	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Problemas de saúde mental
7	Caldwell, Hancock Friesen, Kirk, 2021	Canadá	Agosto de 2020	699 pais de crianças (53,0% meninas), e 279 crianças (69,0% meninas) do ensino primário.	1	Survey	↑ Falta do ambiente escolar ↑ tédio, estresse e ansiedade ↑ segurança, relaxamento e alegria ↑ Tempo de uso de tela ↓ Tempo de atividade física
8	Champeaux et al., 2022	Itália e França	Abril a maio de 2020	6,952 crianças ao todo, sendo (n=3,769) italianas e (n=3,183) francesas, com idades	1	Survey	↑ Percepção de pais italianos em relação ao processo



Impactos desenvolvimentais pós-fechamento das escolas durante 2021-2022

<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Resumo dos achados</b>
				médias de 9,6 (italianas) e 8,3 anos (francesas)			aprendizagem e bem-estar emocional
<b>9</b>	Chen et al., 2021a	China	Outubro a novembro de 2019 (T1), e Março de 2020 (T2)	535 crianças com idade média de 10,32 anos (DP = 0,84), sendo 49,5% meninos.	2	Survey + Escalas padronizadas	↑ Aumento do uso de telas ↑ Sofrimento psicológico
<b>10</b>	Chen et al., 2021b	China	Outubro a novembro de 2019 (T1), e março de 2020 (T2)	543 alunos	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Aumento de uso de celular Uso problemático de celulares → problemas psicológicos
<b>11</b>	Ding et al., 2022	China	Março e abril 2020	1663 adolescentes de 11 a 18 anos	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Percepção de estresse durante o período pandêmico ↑ níveis de sintomas depressivos, ansiosos e de estresse pós-traumático em adolescentes. ↑ Envolvimento com os pais durante o isolamento ↓ Percepção de estresse e efeitos psicológicos negativos
<b>12</b>	Doi et al., 2021	Japão	Novembro de 2019 (T1) Janeiro (T2) Março de 2020 (T3)	32 crianças pré-escolares de 4 a 5 anos de idade (68,7% meninos)	1	Survey + Escalas padronizadas	↓ Habilidades socioemocionais



N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Resumo dos achados
13	Esposito et al., 2021	Itália	Abril de 2020	2,064 adolescentes (62.8% meninas) de 11 a 19 anos, com idade média de 15,4 (DP =2,1)	1	Survey	<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Instabilidades do sono</li> <li>↑ Medo (meninas e adolescentes mais velhos)</li> <li>↑ Solidão (meninas)</li> <li>↑ Choro (meninas)</li> <li>↑ Inquietação (meninas)</li> <li>↑ Cansaço (meninas)</li> <li>↑ Uso de videogames (meninos)</li> <li>↓ Atividade física</li> </ul>
14	Engzell, Frey, Verhagen, 2021	Holanda	2017, 2018, 2019, 2020.	350,000 crianças de 8 a 11 anos de idade do 4º ao 7º ano da educação Básica.	1	Dados oficiais de instituições de ensino.	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Perda significativa do aprendizado com 8 semanas de escolas fechadas (com ênfase em crianças e adolescentes de contextos de vulnerabilidade social, que sofreram 60% mais com relação às demais).</li> </ul>
15	Garcia-Adasme et al., 2021	Espanha	Abril de 2020	2,292 crianças até 17 anos de idade, sendo 50,1% meninas	1	Survey + Escalas padronizadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Sintomas de ansiedade</li> <li>↑ Dificuldade de concentração durante tarefas de casa</li> <li>↑ Birras, mudanças</li> </ul>

Impactos desenvolvimentais pós-fechamento das escolas durante 2021-2022

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Resumo dos achados
							emocionais, preocupações, choro, medo de ficar sozinho(a) ↑ Dificuldades relacionadas ao sono ↑ Appetite
16	Gassman-Pines et al., 2022	Estados Unidos	Setembro de 2020 a janeiro de 2021	676 pais de crianças entre 3 a 8 anos	1	Survey + Escalas padronizadas	Aula remotas: ↑ Aumento de problemas comportamentais e de humor, em todas as idades ↑ Frequência de interrupções nas aulas
17	González et al., 2022	Uruguay	2018 - 2019 e 2019 - 2020	39,329 crianças de 5 anos entre 2020-2021 (G1) e 33,255 crianças de 4 a 6 anos entre 2018-2019 (G2)	1	Testes Psicológicos	Crianças de 5 anos: ↑ Impacto em habilidades cognitivas ↑ Condutas internalizastes ↓ Habilidades motoras
18	Gothwal, Kodavati, Subramanian, 2021	Índia	Dezembro de 2020 a março de 2021	48 díades pai-filho do 1 e 2 ano do ensino fundamental.	2	Survey + Entrevista Qualitativa	↓ Renda familiar = ↑ Problemas de acesso à tecnologia ↓ Habilidades sociais em crianças ↓ Saúde mental



<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Resumo dos achados</b>
							↓ Suporte dos professores durante o ensino remoto
<b>19</b>	Hagihara et al., 2022	Japão	Abril 2020 (T1, durante a quarentena), e outubro de 2020 (T2 após quarentena)	Mães de crianças entre 0 e 9 anos de idade.	1	Survey + Escalas padronizadas	Não houve mudanças comportamentais das crianças decorrentes da quarentena. Houve diferença na percepção de proximidade entre pais e filhos de T1 para T2.
<b>20</b>	Hallin et al., 2022	Suíça	T1 (2017-2018, 2018-2019) T2 (2019 e 2020)	97073 estudantes	1	Testes Psicológicos	Não houve perdas da aprendizagem ou mudanças nas habilidades de leitura na pandemia.
<b>21</b>	Harjule, Rahman, Agarwal, 2021	Índia	Maio a junho de 2020	754 crianças de 5 a 18 anos de idade	1	Survey	↑ Aumento do uso de telas e acesso a conteúdo prejudiciais na internet ↑ Estresse parental diante do ensino online ↑ Ansiedade infantil ↓ Tempo de atividade física ↓ Interações entre pais e filhos
<b>22</b>	Hayano et al., 2022	Japão	Julho a agosto de 2020	286 crianças de 9 a 15 anos de idade com doenças crônicas e com	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Vontade de retornar a escola (G3)

Impactos desenvolvimentais pós-fechamento das escolas durante 2021-2022

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Resumo dos achados
				transtornos psicossomáticos (G1; n=42), transtornos do neurodesenvolvimento (G2; n=89), e com outras doenças (G3; n = 155).			↓ Sintomas somáticos (G1) ↓ Motivação acadêmica (G1) ↓ Vontade de pensar sobre escola (G1)
23	Ishimoto et al., 2022	Japão	Dezembro de 2019 (T1), março de 2020 (T2)	292 crianças (56,2% meninas)	1	<i>Survey</i> + Escalas padronizadas	↑ Problemas emocionais ↑ Ansiedade relacionada à infecção por COVID-19 ↑ Ansiedade relacionada ao retorno às aulas ↑ Hiperatividade ↑ Desatenção ↑ Tempo de videogame = ↑ Hiperatividade, desatenção, problemas emocionais, de conduta, ansiedade relacionada à infecção por COVID-19 e retorno às aulas
24	Jusienė, Baukienė, Breidokienė, 2021	Lituânia	Primavera de 2020	514 crianças	1	<i>Survey</i> + Escalas padronizadas	Ensino fundamental foi mais afetada pelo fechamento das escolas.



<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Resumo dos achados</b>
							↑ Problemas de conduta (maior em meninos) ↑ Tempo de lockdown = ↑ problemas emocionais
<b>25</b>	Kiric et al., 2022	Eslovênia	Março de 2019 a julho de 2021	1,966 adolescentes atendidos em um ambulatório psiquiátrico com idade média de 16,28 anos (DP=1,72).	1	Survey	↑ Tentativa de suicídio ↑ Ideação suicida
<b>26</b>	Klootwijk et al., 2021	Noruega e Holanda	Maior e junho 2020	102 adolescentes entre 12 e 16 anos (M=13,55; DP = 0,79), sendo 57,8% meninas	3	Survey + Escalas padronizadas + Entrevista Qualitativa	↑ Motivação acadêmica = aulas presenciais, ↑ Humor positivo, ↑ Autonomia em relação aos estudos ↓ Suporte parental ↓ Nível de conflitos ↓ Motivação para aulas online
<b>27</b>	Kudinova et al., 2022	Estados Unidos	Março a julho de 2020	107 jovens entre 11 e 18 anos	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Estratégias de enfrentamento = ↓ ideação suicida
<b>28</b>	Larsen, Helland, Holt, 2022	Noruega	Abril e maio 2020	442 crianças	2	Survey	↑ Habilidade de lidar com a pandemia = ↓ Tristeza, insegurança, melhor concentração e qualidade de sono



## Impactos desenvolvimentais pós-fechamento das escolas durante 2021-2022

<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Resumo dos achados</b>
<b>29</b>	Lehmann et al., 2022	Noruega	Abril a maio de 2020 (T1) e dezembro de 2020 a janeiro de 2021 (T2)	2678 adolescentes entre 11 e 19 anos	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Sintomas internalizantes na segunda onda ↑ Problemas de saúde mental
<b>30</b>	Liu et al., 2021.c	China	Fevereiro de 2020	3.498 adolescentes de 11 a 20 anos de idade e seus pais	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Tarefas de casa ↑ Sintomas ansiosos ↑ Sintomas de depressão e ansiedade (com maior ênfase em meninas)
<b>31</b>	Liu et al., 2021.d	China	Abril de 2020	1594 crianças (entre 9-16 anos, média de idade 13,13) e suas mães (média de idade 40,22)	1	Survey + Escalas padronizadas	↓ Rotina ↑ Sintomas depressivos
<b>31</b>	Lopez et al., 2022	Chile	agosto e outubro 2020	41 (diretores, professores, assistentes, familiares e estudantes)	2	Survey + Entrevista Qualitativa	Necessidade de revisão de currículo; melhorar acesso à internet, promover apoio de saúde mental aos professores e famílias
<b>32</b>	Ma et al., 2021	China	Abril de 2020	680 crianças de 7 a 15 anos de idade (50,3% meninos)	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Sintomas de depressão ↑ Sintomas de TEPT ↑ Satisfação com ensino online ↓ Eficiência do ensino online no



N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Resumo dos achados
							desenvolvimento de habilidades práticas e comunicativas e consolidação do conhecimento.
33	Maximova et al., 2022	Canadá	novembro de 2020 a fevereiro de 2021	1095 crianças de 9 a 12 anos	1	Survey + Escalas padronizadas	↓ Atividade física na quarentena ↑ tempo jogando videogame ↑ mas uso do celular, comeram ↑ e ↑ horas de sono por dia
34	Meral, 2021	Turquia	abril e maio de 2020	32 pais de crianças com TEA ou transtornos do desenvolvimento com idade entre 2,5 e 22 anos (média 7,75)	3	Survey + Escalas padronizadas + Entrevista Qualitativa	Efeitos positivos relatados pelos pais de crianças com autismo e transtornos do desenvolvimento durante o período de isolamento social: ↑ convívio familiar ↑ das habilidades verbais das crianças ↑ das habilidades de autocuidado do filhos Fatores negativos: necessidades educacionais dos filhos não atendidas isolamento e ↓ interação com pares perda do emprego em pais

Impactos desenvolvimentais pós-fechamento das escolas durante 2021-2022

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Resumo dos achados
35	Moore et al., 2022	Reino Unido	Fevereiro a junho de 2019 (T1) e dezembro de 2020 a março de 2021 (T2)	Crianças de 10 a 11 anos de idade avaliadas em 2019 (G1; n = 2,153) e 2021 (G2; n = 1,803).	1	Survey + Escalas padronizadas	<p>↑ Problemas comportamentais (T2&gt;T1)</p> <p>↓ Satisfação de vida (T2&gt;T1)</p>
36	Nakachi et al., 2021	Japão	Abril a maio de 2020	535 crianças do Ensino Fundamental e Ensino Médio, com idade média de 11,40 anos (DP = 3,6).	1	Survey	<p>Crianças de séries mais altas:</p> <p>↑ Estresse relacionado a impossibilidade de ver colegas e professores</p> <p>↑ Alterações no padrão de sono</p> <p>Crianças de séries mais baixas:</p> <p>↑ Dificuldades de se manterem calmas</p> <p>↑ Aumento dos choros e reclamações</p> <p>↑ Dependência da família</p>
37	Ng et al., 2021	China	março e abril 2020	1663 adolescentes de 11-18 anos	1	Survey + Escalas padronizadas	<p>↑ percepção de estresse durante o período pandêmico</p> <p>↑ níveis de sintomas depressivos, ansiosos e de estresse pós-traumático em adolescentes.</p> <p>↑ envolvimento com</p>



N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Resumo dos achados
							os pais durante o isolamento ↓ percepção de estresse e efeitos psicológicos negativos
38	Park, Park, Jin, 2022	Coreia do Sul	Maio de 2020	288 pais (92% mães e 8% pais) com pelo menos uma criança de 1-12 anos vivendo na mesma casa.	1	<i>Survey</i>	fechamento das escolas = ↑ uso de telas diário, ↑ dos cuidados dos pais com a criança, ↓ do tempo de estudo diário da criança, ↑ estresse parental, ↓ interação social das crianças
39	Peng et al., 2022	China	Abril de 2020	39,751 estudantes	1	<i>Survey</i> + Escalas padronizadas	↑ Sintomas de depressão e ansiedade em meninas ↑ Ideação suicida em meninas (24,4%) Performance acadêmica e exercício físico se relacionou com ideação/ou não suicida e sintomas depressivos

Impactos desenvolvimentais pós-fechamento das escolas durante 2021-2022

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Resumo dos achados
40	Pozzoli, Gini, Scrimin, 2022	Itália	2019 e 2020	183 estudantes do Ensino Fundamental	1	Survey + Escalas padronizadas	<p>↓ Dificuldades com o ensino remoto = ↑ Ambiente familiar calmo e suporte familiar</p> <p>↑ Percepção de que os professores estão interessados no seu desempenho</p> <p>↑ Regulação emocional</p>
41	Rana et al., 2021	Índia	Não especificado	6 mães	2	Survey + Entrevista Qualitativa	<p>Estudos remotos = ↑ Dificuldade das crianças em entenderem as atividades propostas, maior necessidade de auxílio dos pais, maior dificuldade no acesso a aula online tendo em vista a necessidade de aparelhos eletrônicos e acesso a internet.</p>
42	Rimpelä et al., 2021	Finlândia	Abril a maio de 2020	29,884 adolescentes de 13 a 16 anos	1	Survey	<p>↑ Dificuldade em tarefas escolares</p> <p>↓ Suporte pedagógico para estudos</p>
43	Rojas-Andrade et al., 2021	Chile	outubro e novembro de 2020	3,570 crianças entre 10 e 18 anos	1	Survey + Escalas padronizadas	<p>↑ Solidão e medo com predomínio de sentimentos</p>



N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Resumo dos achados
							negativos no sexo masculino.
44	Roy et al., 2022	Estados Unidos e Austrália	Maio a junho de 2020	Três amostras (a) 250 crianças da 1 a 6 série, (b) 235 adolescentes entre 15 e 17 anos, (c) 121 pais, sendo 94 com crianças de 6 a 13 anos e 27 pais de adolescentes entre 14 e 17 anos.	3	Survey + Escalas padronizadas + Entrevista Qualitativa	↑ Dificuldades do ensino remoto percebida por pais em alunos com TDAH = ↓ Motivação, foco, interação social Benefícios do ensino remoto: ↑ Flexibilidade nos estudos, aumento do entendimento dos pais sobre o aprendizado do filho, ↓ ansiedade e estresse
45	Saito et al., 2021	Japão	Fechadas (2 meses), e abertas (4 meses)	(G1) = 78 crianças com idade média de 11,4 (DP=1,7), 62% meninos (G2) = 113 crianças com idade média de 11,6 (DP=1,8) após a reabertura das escolas	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Frequência de questões de saúde mental após a reabertura de escolas ↑ Frescor e sensação de descanso ao acordar com o fechamento ↓ Vigor e interesse com o fechamento
46	Sasaki et al., 2022	Japão	Abril de 2017 a março de 2020 (T1), março até maio de 2020 (T2)	184 crianças entre 6 e 15 anos atendidas em um ambulatório psiquiátrico antes (G1;	1	Survey + Escalas padronizadas	Crianças ensino médio: ↑ Hiperatividade (G2 >G1)

Impactos desenvolvimentais pós-fechamento das escolas durante 2021-2022

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Resumo dos achados
				n= 92) e durante o fechamento das escolas (G2; n=92) com idade média de 9,29 anos (DP =1,70).			↑ Desatenção (G2 >G1) Crianças ensino fundamental: ↑ Dificuldades de funcionamento diário (G2>G1)
47	Scarpellini et al., 2021	Itália	Maio de 2021	1,601 mães de crianças de 7 a 13 anos d	1	<i>Survey</i>	↑ Uso de tela, internet e redes sociais (crianças do ensino médio) ↑ Inquietação (crianças do ensino primário) ↑ Agressividade (crianças do ensino primário) ↑ Ansiedade (crianças do ensino médio) ↓ Desempenho escolar (amostra geral) ↓ Atenção sustentada (crianças do ensino primário)
48	Scott et al., 2021	Estados Unidos	Maio de 2020	719 estudantes do ensino médio	2	<i>Survey + Entrevista Qualitativa</i>	↑ Dificuldade em relações sociais e escola/estudos em adolescentes



<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Resumo dos achados</b>
<b>49</b>	Segre et al., 2021	Itália	Maio a junho de 2020	82 crianças e adolescentes de 6 a 14 anos, com idade média de 10,4 anos, sendo 53,7% meninos.	3	Survey + Escalas padronizadas + Entrevista Qualitativa	<p>↑ Cansaço durante as aulas</p> <p>↓ Capacidade de concentração</p> <p>↓ Compromisso com o ensino online</p>
<b>50</b>	Serra et al., 2022	Itália	Julho de 2020	Crianças de 7 a 17 anos	1	Survey + Escalas padronizadas	<p>Impossibilidade de comparecer a centros educacionais sociais</p> <p>↓ acesso ao ensino remoto em jovens de baixo nível socioeconômico</p>
<b>51</b>	Shoshani, Kor, 2021	Israel	Setembro de 2019 (T1) e maio de 2020 (T2)	1537 crianças e adolescentes (11 a 17 anos)	1	Survey + Escalas padronizadas	<p>↑ Suporte familiar =</p> <p>↑ Satisfação e saúde mental</p> <p>↑ Uso de telas</p>
<b>52</b>	Sibley et al., 2021	Estados Unidos	abril a junho de 2020	134 (faixa etária de 13 a 22 anos)	1	Testes Psicológicos	<p>Relato dos pais - filhos ↓ motivação, ↑ isolamento social e aprendizagem online. Problemas relatados pelos adolescentes - isolamento social, tédio e aprender de forma online.</p>
<b>53</b>	Singletary et al., 2022	Estados Unidos	primavera de 2020	559 pais de crianças de 0 até 9 anos	1	Survey + Escalas padronizadas	<p>↑ Sofrimento infantil</p> <p>↓ investimento dos pais no aprendizado dos filhos</p> <p>↑ Comportamentos de trauma infantil</p>

Impactos desenvolvimentais pós-fechamento das escolas durante 2021-2022

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Resumo dos achados
							relacionado ao COVID-19 ↑ investimento dos pais
54	Takahashi, Honda, 2021	Japão	Março (T1) e Maio (T2) de 2020	4800 pais e mães de crianças de 6 a 18 anos de idade.	1	Survey + Escalas padronizadas	Crianças: ↑ Desatenção ↑ Hiperatividade ↑ Problemas socioemocionais ↓ Comportamentos de conduta ↓ Comportamentos pró-sociais ↓ Saúde mental geral (saudáveis e clínicas)
55	Takaku, Yokoyama, 2021	Japão	julho e agosto 2020	15836 mães e filhos de 4-10 anos	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Aumento de peso ↑ Preocupação em deixar os filhos sozinhos
56	Tan et al., 2022	China	junho e julho 2020	186 primary (10.80 anos (SD = 1.04; range = [8, 14]) and 932 secondary (14.97 anos (SD = 1.58; range = [11, 19]) school students e seus pais	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Monitoramento e suporte dos pais em relação ao aprendizado online está relacionado com: ↑ recursos para a aprendizagem (SES), ↑ níveis de auto eficácia para a aprendizagem online, ↑ aquisição de habilidades digitais



<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Resumo dos achados</b>
							↑ habilidades de regulação emocional e cognitiva ↓ preocupações em relação ao retorno das aulas durante o fechamento das escolas
<b>57</b>	Ueno, Yamamoto, 2022	Japão	Julho de 2020	959 crianças de 6 a 7 anos	2	Survey + Entrevista Qualitativa	Durante o fechamento ↑ Ganho de peso = ↑ Aumento do uso de telas e presença de problemas comportamentais ↑ Problemas emocionais (irritabilidade, dificuldades de parar de jogar, brigas com irmãos) Após a reabertura ↑ Dificuldades de dormir sozinhos(as) ↓ Problemas emocionais
<b>58</b>	Ursache et al., 2022	Estados Unidos	Novembro de 2019 a março de 2020	281 pais e 285 crianças	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Sintomas internalizantes em crianças
<b>59</b>	Wang et al., 2021	China	Abril a maio de 2020	6,435 crianças com idade média de 15,6	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Desgosto pelo ensino remoto



Impactos desenvolvimentais pós-fechamento das escolas durante 2021-2022

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Resumo dos achados
				anos (DP = 1,7), sendo 50,2% meninas			↑ Dificuldades de estudar em casa ↑ Sintomas de depressão ↑ Tempo de uso de tela
60	Werling, Walitza, Drechsler 2021	Suíça	Maio a julho de 2020	126 crianças e adolescentes	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Agressividade = ↑ Tempo em redes sociais e uso de telas na quarentena.
61	Widyastari et al., 2022	Tailândia	Não especificado	6,078 crianças entre 5 e 17 anos (50,6% meninas)	1	Survey	↑ Ansiedade (ensino remoto > ensino presencial) ↑ Tempo de telas (ensino remoto > ensino presencial) ↓ Padrão de sono ↓ Brincadeiras ao ar livre ↓ Atividade física
62	Yanaz et al., 2022	Turquia	Abril a maio de 2020	267 crianças entre 7 e 18 anos com fibrose cística (G1; n=132) e saudáveis (G2; n=135)	1	Survey	Crianças com fibrose cística ↓ Ansiedade Crianças saudáveis: ↑ Preocupação ↑ Tristeza ↑ Solidão
63	Zhu, Zuang & Ip, 2021	Hong Kong	Julho de 2020	2,863 crianças e adolescentes entre 9 a 17 anos, com idade média de 12,6 (DP =	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Preocupação com saúde física e mental ↑ Tempo de relaxamento e descanso



N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Resumo dos achados
				1,3), sendo 53% meninas.			↑ Rede de apoio social ↑ Emoções negativas ↓ Tempo de atividade física

**Legenda:** 1 – Estudos quantitativos; 2 – Estudos qualitativos; 3 – Estudos mistos (quanti e qualitativos).

Tabela 2: **Resumo dos impactos do fechamento das escolas em pais, mães e cuidadores.**

<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Desfechos principais</b>
1	Alsabih et al., 2022	Arábia Saudita	Não especificado	Pais de 378 crianças com superdotação/altas habilidades de 10 a 18 anos	1	Survey	↑ Estresse parental de cuidadores de crianças superdotadas (73,0%)
2	Bozkus-Genc, Sani-Bozkurt, 2022	Turquia	Setembro de 2020	7 pais de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)	2	Survey + Entrevista Qualitativa	<p>↑ Tempo de qualidade com os filhos</p> <p>↑ Necessidade de suporte psicológico</p> <p>↓ Saúde mental parental</p> <p>Aspectos positivos: tempo com os filhos e alguns aspectos da educação à distância.</p> <p>Aspectos negativos: aumento da responsabilidade dos pais, um profundo impacto na saúde psicológica, e problemas relacionados à educação à distância.</p>
3	Calear et al., 2022	Austrália	Março e abril de 2020 com follow-up	1,296 pais e cuidadores	1	Survey + Escalas padronizadas	<p>↑ Sofrimento psicológico, prejuízos no trabalho e sociais em pais com crianças em ensino remoto</p> <p>↑ Sofrimento psicológico parental = ↓ nível de suporte escola percebido, presença de diagnósticos clínicos, nível educacional.</p>

<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Desfechos principais</b>
4	De Jong, Schreurs & Zee 2022	Holanda	Primavera de 2020 (período inespecífico)	173 mães de crianças do jardim de infância ou ensino primário	1	Survey + Escalas padronizadas	<p>↑ Estresse parental das mães</p> <p>↑ Necessidade de ajuda dos pais em tarefas escolares</p> <p>↑ Conflitos entre mães e filhos em momentos de ajuda com tarefas escolares = ↓ percepção de auto-eficácia em mães</p> <p>↑ Nível educacional dos pais = ↓ estresse parental</p> <p>Estresse parental + caos doméstico = ↓ percepção de auto-eficácia das mães em auxiliar em tarefas escolares.</p>
5	Egan et al., 2021	Irlanda	Maio a junho de 2020	506 pais com filhos até 10 anos de idade	3	Survey + Escalas padronizadas	<p>↑ Dificuldades de equilibrar tarefas de trabalho e demandas de casas</p> <p>↑ Problemas emocionais em decorrência do fechamento das escolas</p>
6	Gassman-Pines et al., 2022	EUA	Setembro de 2020 a janeiro de 2021	676 pais de crianças entre 3 a 8 anos, com idade média de 30,8 anos.	1	Survey + Escalas padronizadas	<p>7,0% dos pais perderam o temperamento e 5,8% puniram seus filhos.</p> <p>↑ Interrupções relacionadas à escola e ao cuidado = ↑ dificuldades de sono de pais, relatos de ansiedade, depressão, irritabilidade, nervosismo e raiva dos pais, punição e perda do temperamento com os filhos.</p>

Impactos desenvolvimentais pós-fechamento das escolas durante 2021-2022

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Desfechos principais
7	Harjule, Rahman, Agarwal, 2021	Índiaghú	Maio a junho de 2020	754 pais de crianças de 5 a 18 anos de idade	1	Survey	<p>Perda de temperamento com os filhos, punição, humor negativo parental → Comportamentos não-cooperativos e preocupação em seus filhos.</p> <p>↑ Estresse parental diante do ensino online em 42,0% dos pais.</p> <p>↓ Confiança com manejo tecnológico do ensino online (30,0%)</p> <p>↓ Interações entre pais e filhos em função do aumento de uso de internet durante aulas online (51,5%)</p>
8	Kim et al., 2021	Coréia do Sul	Junho de 2020	217 pais de crianças de 7 a 12 anos	1	Survey + Escalas padronizadas	<p>↑ Depressão parental = ↑ Tempo de uso de tablets, problemas de sono e comportamentais dos filhos.</p> <p>↑ Ideação suicida</p> <p>↑ Preocupações relacionadas à suspensão das aulas e ao estigma da infecção por COVID-19 (pais sem histórico de tratamento psiquiátrico)</p> <p>↑ Preocupações relacionadas à mudança de amizade e dificuldade de cuidado dos filhos (pais com histórico de tratamento psiquiátrico).</p>



<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Desfechos principais</b>
<b>9</b>	Kishida et al., 2021	Japão	Novembro a Dezembro de 2020	1,984 pais de crianças e adolescentes entre 6 a 15 anos	1	Survey + Escalas padronizadas	<p>↑ Sintomatologia de ansiedade parental = ↑ Sintomatologia de ansiedade dos filhos.</p> <p>↑ Sintomas de ansiedade, estresse, depressão e traço-raiva em pais com filhos com escolas fechadas &gt; parcialmente fechada &gt; totalmente abertas.</p> <p>Fechamento das escolas → piores desfechos gerais de saúde mental parental.</p>
<b>10</b>	Kurata et al., 2021	Japão, Índia, Malaysiae EUA	Setembro a outubro 2020	596 pais e cuidadores de crianças	3	Survey + Escalas padronizadas + Entrevista Qualitativa	<p>↑ Estresse parental em todos os países durante a pandemiaa pandemia</p> <p>Histórico de experiências adversas na infância dos pais = ↑ Ansiedade e medo em relação ao COVID-19.</p> <p>Aspectos positivos: mais tempo compartilhado com os filhos.</p> <p>Aspectos negativos: estresse atrelado à pandemia.</p>
<b>11</b>	Liu et al., 2021a	China	Fevereiro e março 2020	1,264 pais de crianças de 7 a 12 anos de idade	1	Survey + Escalas padronizadas	<p>2,2% dos pais apresentaram sintomas de ansiedade.</p> <p>↑ Pais apresentando sintomas ansiosos = ↑ riscos para sintomas emocionais e de ansiedade em seus filhos.</p>
<b>12</b>	Meral, 2021	Turquia	Abril e maio de 2020	32 pais de crianças com TEA ou	3	Survey + Escalas	Aspectos negativos: tédio em casa, sentimentos de ansiedade

<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Desfechos principais</b>
				transtornos do desenvolvimento entre 2,5 e 22 anos de idade.		padronizadas + Entrevista Qualitativa	associados a contaminação do vírus ou morte, presença de conflitos familiares, problemas financeiros, isolamento social, sentimentos de inércia e passividade, incerteza do futuro, perda da rotina familiar, dentre outros. Aspectos positivos: maior qualidade e tempo de interação familiar, baixa percepção de sofrimento familiar advindos do COVID-19 de forma geral, investimento em hobbies pessoais, maior relaxamento e sentimento de paz, dentre outros. ↓ Sofrimento familiar geral = ↑ Qualidade de vida
<b>13</b>	Moscardino et al., 2021	Itália	Abril a junho 2020	89 pais e mães de alunos da primeira série	1	Survey + Escalas padronizadas	Dificuldades com o ensino remoto → altos índices de estresse parental Índices de funcionamento familiar saudável e maior auto-eficácia → baixos índices de estresse parental.
<b>14</b>	Nasir et al., 2021	Indonésia	Abril a maio de 2021	392 pais	1	Survey + Escalas padronizadas	Níveis de resiliência parental foram considerados baixo a médio Escores de resiliência de pais > resiliência de mães

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Desfechos principais
							↑ Resiliência parental = pais do sexo masculino, com empregos estabelecidos, alto status financeiro e com filhas femininas.
15	Park, Park, Jin, 2022	Coreia do Sul	Maio de 2020	288 pais e mães (92,0% mulheres).	1	Survey	<p>↑ Aumento estresse parental</p> <p>↑ Aumento de 4 horas diárias com as crianças</p> <p>↑ Carga de demanda de cuidado dos filhos</p> <p>Maiores preocupações relacionadas à saúde mental: nervosismo, letargia, solidão, ansiedade, depressão, e medo de morrer.</p> <p>Principais causas de estresse parental: ficar em casa por mais tempo que de costume, distanciamento social, maior fardo de auxiliar os filhos com as aulas online, dentre outras.</p>
16	Rana, Sood, Bhardwarj2021	Índia	Não especificado	6 mães	2	Survey + Entrevista Qualitativa	<p>↑ Sobrecarga devido a fatores relacionados ao: ensino remoto, falta de espaços de lazer e interação social, saúde mental vulnerável, dificuldades de manejar rotinas de casa e trabalho.</p> <p>As aulas online foram vistas como experiências negativas pelos pais devido a: necessidade de adaptar o</p>

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Desfechos principais
							contexto da casa para o ensino remoto, necessidade de comprar aparelhos celulares para os filhos assistirem às aulas, dificuldades em acompanhar aulas, e o aumento de demanda de ajuda com atividades escolares de pais com filhos.
17	Roy et al., 2022	EUA e Australia	Maio a junho de 2020	121 pais ao todo, sendo (n=94) pais de crianças de 6 a 13 anos (G1) e (n=27) pais de adolescentes entre 14 e 17 anos (G2) com e sem TDAH	3	<i>Survey</i> + Escalas padronizadas + Entrevista Qualitativa	Dentre os desafios dos pais com filhos com e seu TDAH, destaca-se: fatores relacionados ao ensino remoto, incluindo o contato limitado com professores, além do desafio de equilibrar demandas de trabalho e do ensino remoto, relatado por 13,0% dos pais, principalmente com pais de crianças mais jovens.
18	Singletary et al., 2022	EUA	Março de 2020	559 pais de crianças de até 9 anos de idade.	1	<i>Survey</i> + Escalas padronizadas	↑ Níveis de ansiedade, depressão e solidão dos pais, sofrimento emocional das crianças, número de adultos residindo na casa, e caos familiar = ↓ investimentos de tempo dos pais na aprendizagem dos filhos durante o ensino remoto. ↑ Níveis de ansiedade, depressão e solidão dos pais =



<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Desfechos principais</b>
							↑ sofrimento emocional dos filhos, comportamentos de trauma ao COVID-19 em crianças, índices de caos familiar e necessidades de suporte social na família.
<b>19</b>	Takahashi, Honda, 2021	Japão	Março (T1) e Maio (T2) de 2020	4,800 pais e mães de crianças de 6 a 18 anos de idade com e sem transtornos do neurodesenvolvimento	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Sintomas moderados (4,4%), moderados a severos (2,0%) e severos (0,8%) de depressão em pais.
<b>20</b>	Takaku, Yokoyama 2021	Japão	Julho e agosto 2020	15,836 mães de filhos de 4 a 10 anos	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Preocupação materna com relação a criação dos filhos durante o período pandêmico e com relação a deixar os filhos sozinhos em casa por muito tempo.
<b>21</b>	Tan et al., 2022	China	Junho e julho 2020	186 pais de crianças de 8 a 14 anos (G1), e 932 pais de crianças 11 a 19 anos (G2).	1	Survey + Escalas padronizadas	Pais que monitoram e apoiam a aprendizagem remota de seus filhos = ↑ relatos de aprendizagem dos filhos, índices de auto-eficácia de aprendizagem online, aquisição de habilidades digitais, e regulação emocional-cognitiva dos filhos.
<b>22</b>	Ursache et al., 2022	EUA	Novembro de 2019 a março de 2020	281 pais e 285 crianças	1	Survey + Escalas padronizadas	↑ Queixas de saúde mental, ansiedade e depressão dos pais após o fechamento das escolas vs antes do fechamento.

Impactos desenvolvimentais pós-fechamento das escolas durante 2021-2022

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Desfechos principais
23	Yamamura, Tsustsui 2021	Japão	Março a abril 2020	1,411 pais e mães de 20 a 50 anos de idade	1	Survey + Escalas padronizadas	Mães com filhos do ensino primário e com menor nível educacional apresentaram piores desfechos de saúde mental devido ao fechamento das escolas em comparação a mulheres sem filhos e a pais do sexo masculino.
24	Zafar et al., 2022	Paquistão	Junho a julho de 2020	923 pais e mães com idade média de 34,19 anos (DP = 8,03).	1	Survey	Necessidade constante de supervisão dos filhos, de acompanhar os estudos, dificuldades em auxiliar filhos com estudos e o isolamento social foram relatos frequentes de estresse em pais. ↑ Relatos de frustrações, ansiedade, preocupações, punições físicas e necessidade de gritar com filhos durante o isolamento social. ↑ Preocupação com COVID-19 = ↑ em mães, pais com perdas na renda familiar e responsáveis em sistemas

**Legenda:** 1 – Estudos quantitativos; 2 – Estudos qualitativos; 3 – Estudos mistos (quanti e qualitativos).



Tabela 3: **Resumo dos impactos do fechamento das escolas em professores.**

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Desfechos principais
1	Anderson et al., 2021	EUA	Abril a junho 2020	57 professores	3	Survey + Escalas padronizadas + Entrevista Qualitativa	Aspectos negativos: ↑ Níveis de estresse, dificuldade em perceber os estados emocionais dos alunos, ↓ proximidade com os alunos. Aspectos positivos: ↑ Crenças, afeto e atitude em relação a criatividade, bem-estar psicológico durante a experiência de ensinar.
2	Chan et al., 2021	EUA	Junho e julho 2020	151 professores de ensino fundamental	3	Survey + Escalas padronizadas + Entrevista Qualitativa	pandemia do covid-19 = ↑ exaustão emocional, ↑ carga de trabalho, ↑ ambiguidade em relação as suas obrigações no trabalho. ↑ satisfação com o trabalho = ↑ autonomia no ensinar, ↑ sentimento de pertencimento, ↑ sentimento de eficácia do ensino. ↓ sentimento de pertencimento ao ambiente escolar = ↓ exaustão emocional percepção de competência do

Impactos desenvolvimentais pós-fechamento das escolas durante 2021-2022

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Desfechos principais
							<p>professor no ensino online foi relacionada com a colaboração entre os colegas, comunicação clara com os setores administrativos, treinamento para o melhor manejo com as tecnologias, preparo dos pais e das crianças para o ensino online, interação com os alunos e comunicação clara em relação as expectativas dos pais sobre o ensino remoto.</p>
3	Cheng, Lam, 2021	China	Não especificado	120 professores de musica	2	<i>Survey</i> + Entrevista Qualitativa	<p>↑ Dificuldade de adaptação em aulas de música                      ↑ Ansiedade                      ↑ Supervisão dos pais e demandas referentes as aulas                      ↓ Bem-estar                      ↓ Desempenho dos alunos nos ensinamentos das aulas</p>
4	Cortés-Álvarez et al., 2022	México	Novembro de 2019 (T1), junho a julho de 2020 (T2) e junho e julho de 2021 (T3)	1,088 professores	1	<i>Survey</i> + Escalas padronizadas	<p>↑ Burnout                      ↑ Depressão, ansiedade e estresse                      ↑ Níveis de realização pessoal                      ↑ Exaustão emocional</p>



<b>N</b>	<b>Autores &amp; Ano</b>	<b>País</b>	<b>Período de estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Desfechos principais</b>
5	Fray et al., 2022	Austrália	Pré pandemia 2019 (T1) e peri pandemia 2020 (T2)	228 professores de 2019 (G1) e 119 em 2020 (G2)	3	Survey + Escalas padronizadas + Entrevista Qualitativa	<p>↑ Despersonalização            ↓ Níveis de saúde mental geral</p> <p>Em T2:            ↑ Percepções negativas vinculadas a ideia de ensino remoto            ↓ Capacidade percebida de engajar os alunos durante as aulas</p>
6	Gutentag, Asterhan, 2022	Israel	Fevereiro e março 2021	399 professores	3	Survey + Escalas padronizadas + Entrevista Qualitativa	<p>↑ Níveis de <i>burnout</i> = ↑ Conflitos familiares relacionados ao trabalho, intenções de mudança de emprego, níveis de sintomas depressivos e ansiosos + ↓ Competências para o ensino online, comprometimento com o trabalho.            ↑ Estratégias de enfrentamento = ↓ Intenções de mudança de emprego</p>
7	Liu et al., 2021b	China	Novembro de 2020 a janeiro 2021	449 professores do ensino médio	1	Survey + Entrevista Qualitativa	<p>↓ Níveis de resiliência = ↑ Aumento de rotatividade ocupacional (por meio dos níveis de <i>burnout</i>), ↓ Estratégias</p>

Impactos desenvolvimentais pós-fechamento das escolas durante 2021-2022

N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Desfechos principais
8	Lizhi et al., 2021	China	Fevereiro de 2020	18,521 professores	1	<i>Survey</i> + Entrevista Qualitativa	de enfrentamento para dificuldades. ↑ Intenção de mudança de emprego = ↑ Níveis de <i>burnout</i> (exaustão emocional, despersonalização e baixa realização pessoal). ↑ Níveis de estresse = ↑ Desconforto somático, sofrimento psicológico, ansiedade, problemas de sono, fadiga e dores nas costas ↑ Níveis de estresse em professores universitários
9	López et al., 2022	Chile	Agosto a outubro de 2020	11 professores	2	<i>Survey</i> + Entrevista Qualitativa	Fatores que promovem o bem estar nas escolas durante a pandemia do COVID-19: através de grupos de trabalho para redes de apoio emocional, adaptação curricular, cooperação entre escola-família, promover ações para o bem estar do aluno, da família e do professor. Professor como papel importante de



N	Autores & Ano	País	Período de estudo	Amostra	Tipo de estudo	Instrumentos	Desfechos principais
							acolhimento e promotores de bem-estar.
10	Soncini, Politi, Matteucci, 2021	Itália	Maio a junho de 2020	1,036 professores	3	Survey + Escalas padronizadas + Entrevista Qualitativa	Medos e preocupações relatadas pelos professores em relação ao surto do COVID-19 = ↑ Receios em relação ao trabalho, sentimento de desgaste, exaustão e esgotamento. ↓ Auto-eficácia = ↑ Exaustão emocional e ↓ pontos positivos do ensino a distância
11	Zhou et al., 2021	China	Abril de 2020	1,096 professores	1	Survey + Entrevista Qualitativa	↑ Níveis de depressão = ↑ Tempo de aulas remotas, desgaste das relações familiares, na intensidade e no tempo de trabalho, ↓ tempo de exercício físico, de sono, tempo com a família, participação em programas de controle e prevenção de epidemias.

Legenda: 1 – Estudos quantitativos; 2 – Estudos qualitativos; 3 – Estudos mistos (quanti e qualitativos).



↑ **Anexo A:** Principais documentos técnicos sobre os impactos do fechamento das escolas na aprendizagem e educação

N	Título e fonte	Mês e ano	Principais contribuições
1	Technical paper: Learning recovery and addressing the learning crisis (UNESCO)	Setembro, 2022	<p>O documento tem o objetivo de informar sobre painel de discussão temático sobre Recuperação de Aprendizagem e Abordagem da Crise de Aprendizagem na 2ª Conferência Ministerial de Educação Regional da Ásia-Pacífico (APREMC-II) em junho de 2022. O documento aborda recomendações para escolas a fim de facilitar a recuperação do aprendizado no pós covid-19, abordando uma educação equitativa, inclusiva e relevante para todos os alunos.</p> <p>Disponível em: <a href="https://bangkok.unesco.org/content/technical-paper-learning-recovery-and-addressing-learning-crisis">https://bangkok.unesco.org/content/technical-paper-learning-recovery-and-addressing-learning-crisis</a>, Acesso 13 de Outubro, 2022.</p>
2	From Learning Recovery to Education Transformation Insights and Reflections from the 4th Survey on National Education Responses to COVID-19 School Closures (UNICEF)	Setembro 2022	<p>Ao longo dos anos, a pandemia do covid-19 trouxe profundas mudanças no aprendizado e no bem estar. É pontuado a necessidade de ações urgentes para recuperar as perdas do aprendizado. Sobre o assunto, relatório pela UNESCO investiga o assunto em 93 países. Explora como os países estão progredindo com ações para recuperar o aprendizado com o intuito de alcançar a cada criança e mantê-las na escola e desenvolver saúde psicossocial e bem estar. O documento apresenta direções para que essas ações sejam efetivadas.</p> <p>Disponível em: <a href="https://www.unicef.org/reports/learning-recovery-education-transformation">https://www.unicef.org/reports/learning-recovery-education-transformation</a> Acesso 13 de Outubro, 2022.</p>



N	Título e fonte	Mês e ano	Principais contribuições
3	UNICEF warns of shockingly low levels of learning, with only a third of 10-year-olds globally estimated to be able to read and understand a simple written story (UNICEF)	Setembro 2022	<p>O relatório informa sobre o fechamento prolongado das escolas e a falta de acesso ao aprendizado de qualidade durante a pandemia do COVID-19. Esses eventos trouxeram à tona uma crise pré-existente no aprendizado, principalmente nas habilidades de matemática e alfabetização. Frente a isso, é pensado no cenário atual da educação, que deve ser vista como a trajetória do futuro. Professores mal pagos, escolas com recursos escassos e salas de aulas lotadas são citados como obstáculos para que as crianças consigam atingir seu potencial em sala de aula.</p> <p>Disponível em: <a href="https://www.unicef.org/press-releases/unicef-warns-shockingly-low-levels-learning-only-third-10-year-olds-globally">https://www.unicef.org/press-releases/unicef-warns-shockingly-low-levels-learning-only-third-10-year-olds-globally</a> Acesso 13 de Outubro, 2022.</p>
4	The State of Global Learning Poverty: 2022 Update (UNICEF)	Junho, 2022	<p>O fechamento das escolas relacionado com o covid-19 piorou a situação de leitura, tendo as crianças dificuldades de ler e entender um texto simples aos 10 anos. O documento reporta sobre a crise na aprendizagem, que já existia anteriormente a pandemia e se agravou com o fechamento das escolas. O relatório traz possibilidades de medidas rápidas que possam amenizar essas dificuldades, como: Alcançar a todas as crianças a fim de mantê-las na escola; avaliação constante dos níveis de aprendizado; priorizar o ensino através de blocos de construção da aprendizagem ao longo da vida</p> <p>Disponível em: <a href="https://www.unicef.org/reports/state-global-learning-poverty-2022">https://www.unicef.org/reports/state-global-learning-poverty-2022</a> Acesso 9 de Outubro de 2022.</p>

N	Título e fonte	Mês e ano	Principais contribuições
5	Less than half of countries are implementing learning recovery strategies at scale to help children catch up	Março, 2022	<p>As grandes perdas no aprendizado em decorrência do fechamento das escolas e a necessidade de implementação, em todos os países, de estratégias para amenizá-las são referidas no documento. Todavia, é relatado que apenas metade dos países de baixa renda possui planos que visem atenuar essas perdas. Atenção é dada para as crianças mais novas, que vivem em contextos de pobreza, zonas rurais e com deficiências, sendo um público que pode apresentar ainda piores níveis de perdas no aprendizado como em habilidades de leitura e escrita. Para que seja possível atenuar os efeitos do fechamento das escolas é preciso de ações profundas, com esforços governamentais, tendo em vista que o acesso à educação é um direito de toda criança.</p> <p>Disponível em: <a href="https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/03/30/less-than-half-of-countries-are-implementing-learning-recovery-strategies-at-scale-to-help-children-catch-up">https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/03/30/less-than-half-of-countries-are-implementing-learning-recovery-strategies-at-scale-to-help-children-catch-up</a> Acesso 9 de Outubro de 2022.</p>

N	Título e fonte	Mês e ano	Principais contribuições
6	COVID:19 Scale of education loss 'nearly insurmountable', warns UNICEF	Janeiro, 2022	<p>Documento sobre os impactos da pandemia no aprendizado infantil no momento em que 635 milhões de estudantes ainda são afetados pelo fechamento total ou parcial das escolas.</p> <p>É referido que mais estratégias precisam ser feitas para reparar os danos do fechamento das escolas, além da reabertura, pois os estudantes precisam de suporte constante, as escolas, devem ir além de seus muros em busca de reconstruir a saúde mental, física, desenvolvimento social e nutricional.</p> <p>Das perdas, estima-se um grande prejuízo nas habilidades básicas de aritmética e alfabetização, 70% das crianças de 10 anos, de países de baixa ou média renda, não são capazes de ler e entender um texto básico, o índice anterior a pandemia era de 53%. No Brasil, os efeitos não são diferentes, com estatísticas de 2 a cada 3 crianças do 2º ano com desempenho abaixo do esperado para a idade. A evasão escolar também é uma preocupação, com 1 a cada 10 alunos não pretendendo retornar a escola após a abertura. Outros achados mostram o fechamento das escolas como fator de risco para ansiedade e depressão nos jovens.</p> <p>Disponível em: <a href="https://www.unicef.org/turkiye/en/press-releases/covid19-scale-education-loss-nearly-insurmountable-warns-unicef">https://www.unicef.org/turkiye/en/press-releases/covid19-scale-education-loss-nearly-insurmountable-warns-unicef</a> Acesso 2 de Outubro de 2022.</p>
7	Education disrupted: The second year of the COVID-19 pandemic and school closures, UNICEF	Setembro, 2021	<p>O relatório refere-se ao segundo ano de pandemia e de escolas fechadas (2021). De fevereiro a maio de 2021 quase 30 países permanecem com escolas fechadas e 60 países com escolas parcialmente fechadas, já no final de setembro, esse número cai para 17 países. No Brasil e demais países da América Latina o número de escolas fechadas diminuiu durante esse período. O documento ressalta o quanto cada hora na escola é importante para o desenvolvimento dos jovens, incentivando o retorno ao ensino presencial.</p> <p>Disponível em: <a href="https://data.unicef.org/resources/education-disrupted/">https://data.unicef.org/resources/education-disrupted/</a> Acesso 18 Setembro, 2022.</p>

N	Título e fonte	Mês e ano	Principais contribuições
8	Out-of-School Children in Brazil - A warning about the impacts of the COVID-19 pandemic on Education (UNICEF)	Abril, 2021	<p>13,9% da população brasileira entre a faixa etária de 6 e 17 anos, no final do ano letivo de 2020, estava fora da escola e não participava de atividades escolares. As regiões brasileiras mais atingidas pelo fenômeno são norte e nordeste, principalmente nas áreas rurais. Recomendações são feitas para que escolas, profissionais da área e a rede como um todo possam auxiliar na diminuição desses índices: 1- Busca ativa das crianças e adolescentes que não estão frequentando a escola; 2- Comunicação entre a comunidade com ações de incentivo ao retorno às aulas; 3- Acesso a internet, preparação dos professores e alunos para aulas a distância; 4- Mobilização das escolas; 5- Fortalecimento dos sistemas de garantia de direitos</p> <p>Disponível em: <a href="https://www.unicef.org/brazil/media/14881/file/out-of-school-children-in-brazil_a-warning-about-the-impacts-of-the-covid-19-pandemic-on-education.pdf">https://www.unicef.org/brazil/media/14881/file/out-of-school-children-in-brazil_a-warning-about-the-impacts-of-the-covid-19-pandemic-on-education.pdf</a> Acesso 12 Setembro, 2022.</p>
9	COVID-19 and School Closures: One year of education disruption, UNICEF	Março, 2021	<p>O documento evidencia dados mundiais referentes ao fechamento das escolas referente ao período de março de 2020 a fevereiro de 2021. Quase 20 dos países com maior tempo de fechamento das escolas se localizam na América Latina e Caribe, estando o Brasil em 5º lugar no ranking mundial, com 191 dias de escolas fechadas. O maior tempo se associa a um menor acesso a conexão de internet fixa e a um alto índice de perda de instruções em sala de aula. O documento reporta que, devido as escolas não serem propagadoras da pandemia, ações precisam ser realizadas para o retorno as aulas e a diminuição das perdas no ensino.</p> <p>Disponível em: <a href="https://data.unicef.org/resources/one-year-of-covid-19-and-school-closures/">https://data.unicef.org/resources/one-year-of-covid-19-and-school-closures/</a> Acesso 12 Setembro, 2022.</p>



N	Título e fonte	Mês e ano	Principais contribuições
10	Comunicado de imprensa: COVID-19: Schools for more than 168 million children globally have been completely closed for almost a full year, says UNICEF	Março, 2021	<p>Segundo dados estatísticos, 14 países mundialmente mantiveram a suspensão de escolas por 11 meses - sendo dois terços destes países da América Latina e Caribe, afetando cerca de 98 milhões de alunos. Com quase um ano do fechamento de escolas, Henrietta Fore, diretora executiva da UNICEF, classifica o atual contexto da educação mundial como "catastrófico" e "emergencial", diante das medidas de isolamento social. Segundo dados mais recentes, mais de 888 milhões de alunos foram afetados pelas interrupções de aulas que sucedeu no último ano. Considerando as graves repercussões na formação acadêmica e saúde mental dos alunos, é enfatizada a necessidade do retorno às aulas com medidas de reajuste escolar, a fim de compensar as aprendizagens perdidas. Além disso, serão necessários provimentos abrangentes de assistência social, psicológica, bem como serviços de saúde para estes alunos.</p> <p>Disponível em: <a href="https://www.unicef.org/press-releases/schools-more-168-million-children-globally-have-been-completely-closed">https://www.unicef.org/press-releases/schools-more-168-million-children-globally-have-been-completely-closed</a> Acesso 12 Setembro, 2022.</p>
11	Nota técnica: Dados Epidemiológicos da COVID-19 em Pediatria (Sociedade Brasileira de Pediatria)	Março, 2021	<p>O documento comporta compreender os motivos que levam as crianças e adolescentes a apresentarem sintomas clínicos leves ou assintomáticos quanto à transmissão do COVID-19. Foi calculado a proporção das hospitalizações e das mortes neste grupo etário. Crianças com menos de seis anos de idade apontam sofrer uma redução na proporção de hospitalizações e mortes ocasionados pelo COVID-19.</p> <p>Disponível em: <a href="https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22972b-NT_-_Dados_Epidem_COVID-19_em_Pediatria.pdf">https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22972b-NT_-_Dados_Epidem_COVID-19_em_Pediatria.pdf</a> Acesso 12 Setembro, 2022.</p>

N	Título e fonte	Mês e ano	Principais contribuições
12	Manifesto da rede Ciência para a Educação: "Ciência e educação para enfrentar a crise da pandemia"	Março, 2021	<p>A questão do surgimento das novas variantes advindas do COVID-19 são levantadas, ressaltando a importância de priorizar a vida humana. Ao mesmo tempo, é também destacada a importância de garantir a educação às populações, pois, afinal, ela é um direito de todos. A educação deve ser reconhecida como um dos pilares primordiais da sociedade, responsável pela formação e capacitação dos indivíduos para o futuro do país. Sendo assim, o retorno às aulas é primordial para o andamento da sociedade presente e futura, seguindo as devidas medidas e protocolos de mitigação e segurança. Diante das repercussões da pandemia no Brasil, a escola seria capaz de suprir não só as questões financeiras, como as consequências psicológicas, físicas e sociais, como a grande falta de alimento.</p> <p>Disponível em: <a href="https://cienciaparaeducacao.org/blog/2021/03/23/manifesto-pandemia/">https://cienciaparaeducacao.org/blog/2021/03/23/manifesto-pandemia/</a> Acesso 12 Setembro, 2022.</p>
13	Responsive caregiving, early learning and play, and children's safety and security during COVID-19 (The Lego Foundation)	Fevereiro, 2021	<p>É fortemente destacada a importância de estabelecer programas de políticas públicas multisetoriais destinados a fornecer suportes a crianças e famílias lidando com os impactos do período pandêmico. Além do estresse e questões financeiras, os pais estão tendo que lidar com a ausência das aulas presenciais e em certos casos, com a evasão escolar devido a falta de condições para obter acesso a tecnologias adequadas e suficientes para o ensino remoto. Conclui-se, portanto, a necessidade primordial de fornecer suportes sociais, psicológicos, e econômicos para famílias e crianças.</p> <p>Disponível em: <a href="https://nurturing-care.org/responsive_caregiving_early_learning_and_play_safety_and_security_during_covid-19/">https://nurturing-care.org/responsive_caregiving_early_learning_and_play_safety_and_security_during_covid-19/</a> Acesso 9 Setembro, 2022.</p>



N	Título e fonte	Mês e ano	Principais contribuições
14	COVID e a reabertura das escolas: uma revisão sistemática dos riscos de saúde e uma análise dos custos educacionais e econômicos (Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID)	Fevereiro, 2021	<p>Considera-se que o risco de transmissão pelo COVID-19 em ambientes escolares pode ser perigoso sem a implementação de protocolos de segurança, dada a aglomeração de estudantes em um mesmo local, bem como o risco associado ao uso de transporte escolar e público por parte de alunos e funcionários. Apesar da limitação estar contemplada em estudos de contextos da América Latina e Caribe, evidencia-se a partir destes, que o ambiente escolar pode ser um local de risco de contaminação e propagação do vírus. Ao retorno das aulas, contudo, indica-se a importância na elaboração da contenção e estratégias para lidar com as possíveis contaminações no ambiente escolar, podendo manter então, escolas abertas e contendo a transmissão e reduzindo os riscos.</p> <p>Disponível em: <a href="https://publications.iadb.org/publications/portuguese/document/COVID-19-e-a-reabertura-das-escolas-uma-revisao-sistemica-dos-riscos-de-saude-e-uma-analise-dos-custos-educacionais-e-economicos..pdf">https://publications.iadb.org/publications/portuguese/document/COVID-19-e-a-reabertura-das-escolas-uma-revisao-sistemica-dos-riscos-de-saude-e-uma-analise-dos-custos-educacionais-e-economicos..pdf</a> Acesso 9 de Setembro, 2022.</p>

📌 **Anexo B:** Laudo técnico neuropsicológico-fonoaudiológico-psiquiátrico sobre a necessidade de mudança de protocolos quanto ao uso de máscaras na primeira e na segunda infâncias

A pandemia tem duração atual de quase 24 meses. A transmissibilidade e a gravidade da manifestação dos sintomas e das consequências do SARS-COV-2 mudaram muito ao longo deste intervalo. O protocolo linha de base de prevenção à COVID-19 é uma tríade de cuidados que engloba distanciamento social, higiene de mãos e uso de máscaras. Tais evidências são muito robustas, principalmente no que tange ao protocolo completo de cuidados de saúde para adultos. No entanto, temos a mesma robustez de evidências para crianças? Adicionalmente, as consequências e a relação de custo-benefício para crianças, seres em pleno desenvolvimento cognitivo, escolar e socioemocional, na sua maioria com um atraso global e em maior vulnerabilidade socioeconômico-cultural por dois anos de pandemia, são as mesmas que para os adultos?

Neste contexto, o presente laudo técnico, de autoria de uma neuropsicóloga, fonoaudióloga e pesquisadora neurocientista (principais linhas de pesquisa neuropsicologia escolar e do desenvolvimento), e de uma médica psiquiatra da infância e da adolescência, doutora e pós-doutora em psiquiatria, tem por objetivo apresentar argumentos científicos e clínicos contra a manutenção do uso de máscaras por crianças até 11 anos de idade, principalmente no âmbito escolar. Os argumentos são agrupados em sete categorias: (1) insuficiência de evidências a favor do uso de máscaras em crianças; (2) custo-benefício para a aprendizagem escolar, considerando-se o background de vulnerabilidade de desempenho escolar no Brasil e os dois anos de efeito pandêmico; (3) prejuízo no desenvolvimento socioemocional e de traços de personalidade; (4) prejuízo no desenvolvimento lingüístico-comunicativo; (5) potencial prejuízo em outras funções cognitivas; (6) conjunto de dados em grupos escolares brasileiros reais na ausência do uso de máscaras; e, (7) realidade de uso de máscaras por crianças dentro e fora do contexto escolar. Abaixo uma síntese de nossas análises será apresentada para cada categoria de argumentos.

### **1) Insuficiência de evidências a favor do uso de máscaras em crianças e situação atual da pandemia**

Embora haja publicações de final de 2021 e de início de 2022 com algumas evidências de maior proteção de transmissão, sobretudo secundária, com uso de máscaras em crianças [1], (por exemplo), há um viés inerente a

tais estudos: as variantes do vírus são antigas, principalmente com a DELTA, muito mais grave do que a atual, e a variável uso de máscaras não foi independizada das demais duas ações protocolares – higiene das mãos e distanciamento social. O principal questionamento é se o percentual de possível proteção independente das máscaras (ainda não mensurado experimentalmente porque eticamente não poderia ser separado das demais variáveis dos protocolos tríades de saúde) supera o percentual de perdas acumuladas de aprendizagem pré-pandemia e peri/pós-pandemia de vários meses de escolas fechadas e/ou de atividades limitadas.

Além disso, a situação atual da pandemia beira a endemia (conforme a frase que corresponde ao próprio título do artigo de Murray, 2022, na *The Lancet*: "o COVID-19 continuará, mas o fim da pandemia está próximo" [2]). Em outras palavras, a transmissibilidade aumentou muito em todas as faixas etárias e a manifestação de doenças é de menor gravidade, sem lotação de leitos hospitalares e estimativa de impedimento de atendimento da estrutura e de recursos humanos de saúde. Os índices de vacinação encontram-se também em constante avanço, inclusive no RS, ultrapassando o limite mínimo para possibilidade de reduzir a restrição de protocolos ([CDC, Centers for Disease Control and Prevention, USA](#)). De tal modo, a imunização da população em geral, natural ou por intervenção vacinal, está cada vez maior.

Outro dado muito importante foi que o aumento de casos em todas as faixas etárias ocorreu no período entre o final de 2021 e início de 2022, período de recesso escolar em todas as escolas. De tal modo, as crianças com ou sem máscaras não parecem ter contribuído para o aumento de casos na comunidade, como mostram os artigos desde o princípio da pandemia [3].

## **2) Custo-benefício para a aprendizagem escolar, considerando-se o background de vulnerabilidade de desempenho escolar no Brasil e os dois anos de efeito pandêmico**

A situação da aprendizagem escolar e da qualidade educacional brasileira pré-pandemia já era alvo de contínua preocupação científica nacional e internacional. Na última avaliação mundial da educação do PISA 2018, reportada em dezembro de 2019, o Brasil ficou na 57ª posição em desempenho de leitura, e na 70ª em matemática. Pesquisas nacionais reforçam com dados ainda mais alarmantes: aproximadamente 60% das crianças do terceiro ano do Ensino Fundamental não conseguem ler palavras bissilábicas e destas 40% não diferenciam números e letras. A pesquisadora Rochele Paz Fonseca, com seu grupo de pesquisa GNCE-

PUCRS, encontrou dados com o Teste de Desempenho Escolar (TDE II) [4], considerado uma ferramenta universal de escrita, matemática e leitura em nosso país, mapeou uma diferença entre estudantes de escolas públicas e privadas, estando os primeiros entre 1 vez a 2,5 vezes mais lentos ou cometedores de mais erros em leitura, escrita e matemática do que os últimos (amostras do RS e de SP) [4].

Com a pandemia, internacionalmente, esta discrepância socioeconômico-cultural já foi reportada. Em um estudo com 350.000 crianças e adolescentes de 4<sup>o</sup>. a 7<sup>o</sup>. anos do Ensino Fundamental deles, os estudantes com maior vulnerabilidade social (cuja média equivaleria à nossa classe média) perderam até 40% de suas habilidades medidas em desempenho em leitura e matemática, após 8 semanas, ou seja, apenas dois meses de escolas fechadas [5].

O que se estima então, em nosso país, em que há escolas fechadas há praticamente 27 meses contando pandemia, férias e greves? Recentemente, dados ainda não publicados do mestrado da neuropsicóloga Bruna Scheffer, sob orientação da Profa. Dra. Rochele Paz Fonseca, nos trouxeram um panorama preliminar: 50 crianças de 8 a 12 anos de idade responderam a tarefas/testes neuropsicológicos por videoconferência, avaliando várias funções cerebrais, cognitivas e de aprendizagem escolar (escrita de palavras e compreensão de texto ou compreensão leitora); foram comparadas a 100 crianças avaliadas até 2019, com equivalência de vários fatores que poderiam influenciar os desempenhos examinados.

Quais os principais achados? As crianças avaliadas em 2021 e início de 2022 mostraram-se até duas vezes mais lentas para executar várias tarefas cognitivas e tiveram prejuízo em sua performance em escrita e compreensão de histórias. Pais e crianças passaram a ler menos (menor frequência de hábitos de leitura e de escrita) após dois anos de pandemia, o que impacta diretamente o desenvolvimento cognitivo, socioemocional e educacional segundo pesquisas com amostras anteriores à da pandemia, sendo a frequência de leitura e de escrita um dos fatores mais neuroprotetores em todas as fases do ciclo vital, mas principalmente até a adolescência [6].

Este estudo faz parte de um projeto nacional de teleneuropsicologia coordenado pela Profa. Rochele Paz Fonseca, de mapeamento pós-pandêmico do desenvolvimento infanto-juvenil e da aprendizagem escolar. Infelizmente as estimativas com os dados internacionais com melhor linha

de base de comparação de desempenho educacional do que a nossa e estes dados preliminares no Brasil são muito tristes. Ações em larga escala, com programas de intervenção de redução de danos desde a Educação infantil, que, conforme nossas pesquisas anteriores, devem englobar estimulação de hábitos de leitura (programas [Conta Pra Mim](#), do MEC), de consciência fonológica (sons e letras) ([Programa Tempo de Aprender](#)- MEC, aplicativos [GraphoGame](#) e [EduEdu](#), por exemplo).

### **(3) Prejuízo no desenvolvimento socioemocional e de traços de personalidade**

Em contrapartida à limitação inerente dos estudos sobre os potenciais benefícios ou malefícios ausentes do uso de máscaras de não poderem separar variáveis (por exemplo, crianças com versus sem máscaras independentemente de outros itens dos protocolos de prevenção do COVID-19), as pesquisas sobre o efeito de máscaras no processamento de emoções são de caráter mais controlado, pois analisam crianças respondendo a tarefas e a situações em que compreender a expressão facial é necessária com e sem máscara em seus interlocutores. Os principais achados indicam uma redução do processamento emocional pelo uso de máscaras, dificultando em até 20% o reconhecimento de faces [[7](#), [8](#)].

Em conjunto com dados científicos, observa-se e recebem-se muitos relatos de pais e de educadores, que as crianças estão demonstrando menos o que sentem e entendendo menos o que os outros sentem. Aquelas que tem traços de personalidade mais introvertidos (tímidos) ou com dificuldades de repertório de habilidades sociais apresentam, ainda, um ganho secundário com o uso de máscaras, na medida em que com elas podem mascarar sua timidez e suas dificuldades de interação social.

O mesmo ocorre para crianças com o Transtorno do Espectro Autista (TEA). De tal forma, o uso de máscaras associado às limitações de interação social, há dois anos pandêmicos, apresenta um elevado risco de consequências ao desenvolvimento de habilidades sociais e de processamento emocional. Há relatos, inclusive, de dificuldades de diagnóstico diferencial entre autismo (TEA) e dificuldades secundárias ao uso de máscaras e à interação social reduzida da pandemia.

Por fim, o desenvolvimento socioemocional e de traços adequados e assertivos de personalidade está por trás da saúde mental das crianças e das famílias como um todo. São inúmeros os estudos científicos demonstrando piora substancial na saúde mental de crianças e de

adolescentes já pela pandemia, com aumento de depressão, ansiedade, estresse, fadiga, sono, transtorno do estresse pós-traumático e ideação/tentativas de suicídio [9].

#### **(4) Prejuízo no desenvolvimento linguístico-comunicativo**

Os estudos quanto à inteligibilidade da fala entre pares apontam para dificuldades importantes frente ao uso de máscaras [10, 11]. Como era estimado, o uso de máscaras prejudica a compreensão da fala pelas crianças, o que interfere diretamente na compreensão da linguagem, no desenvolvimento de habilidades comunicativas e no processamento da linguagem escrita principalmente para crianças em fase pré-alfabetização (dois últimos anos da Educação Infantil, quando adquirem prontidão escolar para o Ensino Fundamental) e na alfabetização (1º. aos 3º. anos do Ensino Fundamental) [12].

A consciência fonológica (sons da fala e da linguagem oral) é crucial para que a criança desenvolva a própria linguagem oral e a fala, assim como para a consciência fonoarticulatória e grafo-fonêmica [13]. Assim, ao não entender os sons adequados emitidos por si própria (pois não se escuta bem com máscara), assim como por seus colegas (que também estão usando máscaras), além do modelo da professora também prejudicado (pois essa sim ainda necessita mais de máscara), a criança fica limitada em ter a pista fonológica (sons), fonoarticulatória (própria boca produzindo o som) e visuoespacial (sem enxergar a boca dos outros produzindo tais sons). De tal modo, habilidades de aquisição e de consolidação de vocabulário (um dos principais preditores da inteligência) podem ficar reduzidas. A prontidão escolar é composta por várias habilidades que precisam estar desenvolvidas antes da alfabetização, que pode se consolidar até o terceiro, quarto anos do Ensino Fundamental, ou seja, até 10 anos de idade. O uso de máscaras pode limitar o desenvolvimento e potencializar ainda mais o atraso de prontidão escolar já muito observado e relatado em nosso país.

#### **(5) Potencial prejuízo em outras funções cognitivas**

A linguagem oral e as habilidades socioemocionais estão subjacentes e muito relacionadas ao desenvolvimento de outros domínios cognitivos, tais como, atenção (responsável, por exemplo, pelo foco para aprender), funções executivas (planejamento, controle inibitório, flexibilidade cognitiva e memória de trabalho, para duas ou mais atividades ao mesmo tempo), e memórias (episódica, para novas informações; semântica – conceitos, significados e cultura geral). O uso de máscaras, ao prejudicar

o desenvolvimento da linguagem oral, da alfabetização e dos processamentos socioemocionais, pode interferir negativamente também nas demais funções cognitivas ou cerebrais, na medida em que até a adolescência o desenvolvimento de todas as trajetórias está muito interconectado.

## **(6) Conjunto de dados em grupos escolares brasileiros reais na ausência do uso de máscaras**

Há dados disponíveis nas estatísticas municipais de Porto Alegre que indicam ausência de diferenças entre transmissibilidade entre alunos e de alunos para professores comparando-se escolas de educação infantil que atendem apenas crianças de 0 a 6 anos de idade (sem obrigatoriedade de uso de máscaras até o presente momento) com turmas de educação infantil de escolas que englobam até o Ensino Médio (com uso de máscaras obrigatório até o presente momento na maioria das escolas, exceto em duas privadas de Porto Alegre, RS). Ademais, desde outubro de 2020, as escolas de Educação Infantil retornaram sem máscaras e assim permanecem, sem quaisquer dados estatísticos de maior transmissão do que o da comunidade em geral, no decorrer de todas mudanças de variantes virais, pré e pós-possibilidade vacinal [14].

No retorno às aulas pós-férias escolares, duas escolas privadas de Porto Alegre-RS comunicaram aos pais a não obrigatoriedade do uso de máscaras por crianças até 11 anos de idade. Não há relato de contágio maior nem de fechamento de turmas. Um dado importantíssimo é que menos famílias aderiram ao não uso pelos seguintes motivos: (a) crianças com medo, ansiedade ou pânico de adoecerem ou morrerem, (b) preferência pela máscara pelo fato dela auxiliar a reduzir as demandas sociais e emocionais para crianças com timidez/introversão e/ou sinais do contínuo de ansiedade social, autismo, e, (c) valorização da máscara como item de aumento de beleza.

## **(7) Realidade de uso de máscaras por crianças dentro e fora do contexto escolar**

Crianças habitam-se facilmente a regras a ela impostas, como se sabe. No entanto, as máscaras só têm efeito (questionável *versus* relação custo-benefício para crianças neste laudo) se forem bem utilizadas. Nos Estados Unidos, foi conduzido um estudo mostrando que a adesão a máscaras e seu correto uso como proteção de saúde melhorou muito após treinamento direcionado e sistemático, ou seja, seria necessário um treinamento e um monitoramento contínuos para o adequado uso de máscaras.

Muitas crianças são vistas, ainda, utilizando equivocadamente suas máscaras, abaixo do nariz, ou com excesso de secreções como suor e saliva, além da nasal, mesmo ao fim de apenas duas horas, pois nos encontramos em forte fase do verão. Questiona-se: quais são os benefícios do uso de máscaras em tais condições? Principalmente, frente aos prejuízos e potenciais riscos acima sintetizados?

Fora do ambiente escolar, muitas crianças encontram-se em eventos de lazer como festas de aniversário sem máscaras. As mesmas crianças ao se encontrarem na escola voltam a utilizá-las. No que tange aos adultos da comunidade escolar, pais, professores e funcionários, todos seguem em eventuais ou frequentes eventos com aglomeração. Crianças vivem em praças, shoppings, restaurantes, ambientes de esportes e festas sem máscaras, mas nas escolas são obrigadas a usá-las. A questão que permanece é “Por que apenas as crianças e o ambiente escolar são tão fiscalizados e alvos de restrições protocolares nesta pandemia felizmente quase endêmica?”

Assim como o efeito de escolas fechadas já havia sido estimado e infelizmente cada vez mais empiricamente confirmado após muitos meses de ausência da estimulação da escolarização presencial, estima-se que o efeito de uso de máscaras já inicialmente comprovado no exterior seja ainda muito maior nas crianças brasileiras. Por quê? Pela maior demanda de habilidades sociais e afetivo-emocionais de nossa cultura e pela infelizmente menor reserva para desenvolvimento cognitivo, socioemocional e de aprendizagem escolar de nossas crianças. De tal modo, os estudos e pesquisadores que defendem o uso de máscaras em crianças por um eventual benefício maior do que seus possíveis malefícios partem em sua maioria de amostras de crianças de países desenvolvidos, com um passado de tempo muito menor ou até ausente de escolas fechadas e de linha de base de históricos muito mais positivos e bem-sucedidos de desempenho acadêmico e não como o Brasil, cujas crianças estão quase na 60ª posição em tarefas de leitura, de escrita e de matemática.

Ao fim do presente documento, reforçamos nossa defesa inicial: No Brasil o custo de se usar máscaras, assim como do intervalo longo passado recente de escolas fechadas, é superior ao de seus eventuais benefícios de proteção a uma doença quase endêmica como outras viroses. Enquanto em estudos estrangeiros os benefícios vão entre 13 e 20% do uso de máscaras em crianças (com vieses metodológicos), os prejuízos de

linguagem e habilidades socioemocionais com aumento de sintomas psiquiátricos, unidos aos efeitos da pandemia e escolas fechadas, vão de 20 a 66%. Portanto, os custos individuais e coletivos poderão ser muito altos com um incremento ao efeito da pandemia em si e de escolas fechadas, quase imensuráveis para a educação e o desenvolvimento dela derivado para os futuros cidadãos brasileiros.

Tais argumentos já foram reportados em uma carta oficial endereçada ao governo do RS, assim como em uma reportagem publicada no Jornal Estadão, ambos do final de 2021. Os dados de prejuízo da alfabetização e da aprendizagem aqui reportados foram compartilhados em reportagem para o Jornal Zero Hora e para a Rádio Gaúcha em fevereiro de 2022. Neste laudo encontram-se atualizados inclusive com artigos de 2022.

---

### **Rochele Paz Fonseca**

Neuropsicóloga, Fonoaudióloga, com especializações, Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorados em Neurociências e Neuropsicologia (Université de Montréal), pesquisadora, professora universitária, e presidente de sociedade científica de neuropsicologia, autora de aproximadamente 550 produtos técnico-científicos. Consultora técnico-científica dos Programas do MEC "[Conta pra Mim e Alfabetização - Tempo de Aprender](#)".

### **Mariana Uebel**

Médica psiquiatra da infância e da adolescência, com especializações, Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado. Ex-professora universitária de curso de medicina. Fellowship em Neuroimagem pela Columbia University of New York.

---

### **Referências do Anexo B**

1. Murray TS, Malik AA, Shafiq M, Lee A, Harris C, Klotz M, Humphries JE, Patel KM, Wilkinson D, Yildirim I, Elharake JA, Diaz R, Reyes C, Omer SB, Gilliam WS. Association of child masking with COVID-19-related closures in US Childcare Programs. *JAMA Netw Open*. 2022;5(1):e2141227.  
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.41227>  
PMid:35084484 - PMCID:PMC8796014
2. Murray CJL. COVID-19 will continue but the end of the pandemic is near. *Lancet*. 2022;399(10323):417-9.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00100-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00100-3)

3. Fonseca RP, Sganzerla GC, Enéas LV. Fechamento das escolas na pandemia de COVID-19: impacto socioemocional, cognitivo e de aprendizagem. *Debates em Psiquiatr.* 2020;10(4):28-37.  
<https://doi.org/10.25118/2763-9037.2020.v10.23>
4. Stein LM, Giacomoni CH, Fonseca RP. *Teste de desempenho escolar - TDE II*. 2nd ed. São Paulo: Vetor Editora; 2019.  
<https://www.vetoreditora.com.br/produto/colecao-tde-ii-teste-de-desempenho-escolar-2-edicao-71037>
5. Engzell P, Frey A, Verhagen MD. Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *SocArXiv*, 29 Oct. 2020;  
<https://doi.org/10.31235/osf.io/ve4z7> - PMID:33144510  
PMCID:PMC7682564
6. Salem AAGG, Ferreira da Silva P, Felizardo D, Holz MR, Fonseca RP. Does the frequency of reading and writing habits contribute to executive functions, intelligence, and learning in adolescents with healthy development? *Appl Neuropsychol Child.* 2022 Feb 7;1-11.  
<https://doi.org/10.1080/21622965.2022.2026222>  
PMid:35129415
7. Gori M, Schiatti L, Amadeo MB. Masking emotions: face masks impair how we read emotions. *Front Psychol. Sec. Emotion Science.* 2021 May 25;12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.669432>  
PMid:34113297 - PMCID:PMC8185341
8. Stajduhar A, Ganel T, Avidan G, Rosenbaum RS, Freud E. Face masks disrupt holistic processing and face perception in school-age children. *Cogn Res Princ Implic.* 2022 Dec 7;7(1):9.  
<https://doi.org/10.1186/s41235-022-00360-2> - PMID:35128574  
PMCID:PMC8818366
9. Elharake JA, Akbar F, Malik AA, Gilliam W, Omer SB. Mental health impact of COVID-19 among children and college students: a systematic review. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2022 Jan 11;  
<https://doi.org/10.1007/s10578-021-01297-1>  
PMid:35013847 - PMCID:PMC8747859

10. Truong TL, Weber A. Intelligibility and recall of sentences spoken by adult and child talkers wearing face masks. *J Acoust Soc Am.* 2021;150(3):1674-81. <https://doi.org/10.1121/10.0006098> PMID:34598631 - PMCID:PMC8487070
11. Yi H, Pingsterhaus A, Song W. Effects of wearing face masks while using different speaking styles in noise on speech intelligibility during the COVID-19 pandemic. *Front Psychol. Sec. Language Sciences* 2021 Jun 28;12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.682677> - PMID:34295288 PMCID:PMC8292133
12. Smith J, Levickis P, Neilson R, Mensah F, Goldfeld S, Bryson H. Prevalence of language and pre-literacy difficulties in an Australian cohort of 5-year-old children experiencing adversity. *Int J Lang Commun Disord.* 2021;56(2):389-401. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12611> - PMID:33704873
13. Psyridou M, Tolvanen A, Jong PF, Lerkkanen M-K, Poikkeus A-M, Torppa M. Developmental profiles of reading fluency and reading comprehension from grades 1 to 9 and their early identification. *Dev Psychol.* 2021;57(11):1840-54. <https://doi.org/10.1037/dev0000976> - PMID:34914449
14. Kozlov M. Does Omicron hit kids harder? Scientists are trying to find out: children are making up a larger proportion of patients hospitalized with COVID than in previous infection waves. *Nature.* 2022 Feb 4. <https://doi.org/10.1038/d41586-022-00309-x>