

## Estudo epidemiológico: os impactos da COVID-19 nos âmbitos familiar e escolar em estudantes do ensino fundamental I

Epidemiological study: the impacts of COVID-19 in the family and school contexts in an elementary school student.

Josiane Aparecida Fátima Gomes<sup>1</sup>, Geovanna Moraes Pires<sup>2</sup>, Yan Daniel Okumura<sup>3</sup>, Sophia Dias da Silva Fernandes Trento<sup>1</sup>, Rhuan Sequin Lopes<sup>1\*</sup>, Micaely Batista Cosme Vasconcelos<sup>1</sup>, Ana Gabriela Batista Pinheiro de Brito<sup>2</sup>, Josefa Maria Dias da Silva Fernandes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Faculdade de Medicina, Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – UNICEPLAC, Brasília, DF, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Paulista - UNIP, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

[\*Autor correspondente: rhuanssequinlopes@hotmail.com]

Data de submissão: 09 de junho de 2023

Data de aceite: 28 de agosto de 2023

Data de publicação: 06 de setembro de 2023

### RESUMO

Este estudo teve como objetivo explorar as queixas e as alterações corporais, comportamentais e emocionais em alunos do ensino fundamental com idades entre 6 e 11 anos detectados por professores, pais e/ou responsáveis, bem como investigar seus modelos de ensino preferido em caso de um surto de infecções por COVID-19. Os dados foram coletados por meio de uma pesquisa on-line para professores, pais e/ou responsáveis durante a pandemia da COVID-19, abarcando tanto o período de isolamento social e, consequentemente, de ensino remoto, quanto o período de retorno ao ensino presencial. Este estudo incluiu 553 participantes, incluindo 91 professores e 462 pais. As mudanças físicas, comportamentais e emocionais mais identificadas nos alunos foram ansiedade, irritabilidade e mudança de peso. Além disso, queixas relacionadas à dor de cabeça, alterações no sono e problemas de visão tiveram prevalência significativa nas percepções apontadas pelos professores e pais. Por fim, 43,39% (n=240) dos professores e pais indicaram que preferem o modelo de ensino presencial em circunstância de pandemia. Diante dos resultados, acredita-se que os impactos pandêmicos apontados fornecem subsídios para a elaboração e a implementação de estratégias de promoção da saúde física e mental dos alunos nessa idade escolar em várias regiões do Brasil após o período pandêmico, em um trabalho colaborativo e de apoio mútuo dos atores da educação.

**Palavras-chave:** estudos epidemiológicos; COVID-19; ensino fundamental; estudantes; modelo de ensino

### ABSTRACT

This study aimed to explore the complaints and bodily, behavioral and emotional changes in elementary school students aged 6 to 11 years detected by teachers, parents and/or guardians, as well as to investigate their preferred teaching models in the event of an outbreak of COVID-19 infections. Data was collected through an online survey for teachers, parents and/or guardians during the COVID-19 pandemic, covering both the period of social isolation and, consequently, remote teaching, and the period of return to face-to-face teaching. This study included 553 participants, including 91 teachers and 462 parents. The physical, behavioral and emotional changes most identified in the students were anxiety, irritability and weight change. In addition, complaints related to headaches, changes in sleep and vision problems had a significant prevalence in the perceptions pointed out by teachers and parents. Finally, 43.39% (n=240) of teachers and parents indicated that they prefer the face-to-face teaching model in pandemic circumstances. In view of the results, it is believed that the pandemic impacts pointed out provide subsidies for the design and implementation of strategies to promote the physical and mental health of schoolchildren in various regions of Brazil after the pandemic period, in a collaborative and mutually supportive work of education actors.

**Keywords:** epidemiological studies; COVID-19; primary education; students; teaching model

## INTRODUÇÃO

O primeiro caso de doença do Coronavírus (COVID-19) foi confirmado no Brasil no início de 2020 e acabou se tornando uma pandemia de rápido crescimento. De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil, a síndrome respiratória, que pode se tornar aguda e grave, causada pela infecção do novo vírus SARS-CoV-2, já infectou mais de 33 milhões de brasileiros e foi responsável por mais de 670 mil mortes no país<sup>1</sup>. A Associação Médica Brasileira alerta para sinais e sintomas, como tosse seca, dor de garganta, cansaço, dor de cabeça e dificuldade para respirar em casos mais graves, que podem persistir por pelo menos dois meses após uma infecção por COVID-19. Sua transmissão pode ocorrer por meio de gotículas de saliva, espirros, tosse, escarro e contato com objetos e superfícies contaminadas. O vírus se instala inicialmente nos pulmões e pode ter efeitos sistêmicos nos sistemas cardiovascular, renal, cerebral, gastrointestinal, hepático, dermatológico e endócrino<sup>2</sup>.

Atualmente, o Brasil ocupa a 15ª posição no ranking mundial de mortes por COVID-19 por milhão de habitantes, com uma taxa de mortalidade acumulada de 325,9 mortes por 100.000 habitantes. Em um país de dimensões continentais, marcado por profundas desigualdades socioespaciais, a coordenação política efetiva de todos os níveis governamentais tem se mostrado um grande desafio. Somente nas regiões Sudeste e Sul, foram registradas 372,3 mortes e 361,9 mortes por 100.000 habitantes, respectivamente, registrados<sup>3</sup>.

Esses desafios políticos e a alta transmissibilidade do coronavírus levaram a um aumento repentino no número de casos em todo o país. Como consequência, as autoridades governamentais adotaram medidas de contenção semelhantes às implementadas pela comunidade internacional, como restrições de mobilidade, distanciamento social, fechamento de escolas e locais públicos e uso obrigatório de máscaras, entre outras. Essas medidas se mostraram eficazes para conter a disseminação da doença; no entanto, o isolamento social produziu um impacto significativo nas interações sociais, aumentando o risco de problemas de saúde física e mental.

Acredita-se que cerca de metade da população mundial exposta a uma epidemia pode sofrer de alguns sintomas psicopatológicos, se o apoio necessário não for fornecido<sup>4</sup>.

O vasto impacto psicológico negativo causado pela quarentena durante a pandemia foi evidenciado por uma revisão conduzida por Brooks et al<sup>5</sup>. Os autores sustentam que os efeitos são consideráveis, às vezes duradouros, e incluem principalmente sintomas de estresse pós-traumático, medo de infecção, frustração e confusão.

No contexto educacional, medidas mais amplas de isolamento social acabaram levando ao fechamento de escolas, a partir de março de 2020. Como estratégia para manter a continuidade da oferta de educação, houve uma mudança abrupta do ensino presencial para o ensino on-line. Há, na literatura científica, relatos sobre a relação de ensino-aprendizagem

em ambientes virtuais destacando o desenvolvimento satisfatório dos alunos, considerando que tanto as necessidades de aprendizagem quanto as socioemocionais foram atendidas<sup>6</sup>.

Ezgeell *et al.*<sup>7</sup> apontam que os dados sobre os efeitos do ambiente virtual no processo de aprendizagem e nos problemas emocionais e psicológicos dos alunos não são suficientes. Além disso, há poucos estudos científicos que investigam a mudança do aprendizado virtual para o presencial com o fim do isolamento social.

Portanto, o principal objetivo deste estudo foi explorar as queixas e as alterações corporais, comportamentais e emocionais em alunos do ensino fundamental com idades entre 6 e 11 anos detectados por professores, pais e/ou responsáveis por meio de pesquisas on-line, durante o período pandêmico, durante as aulas remotas e no retorno ao ensino presencial. Além disso, pretendia-se investigar o modo de ensino preferido pelos entrevistados, ou seja, presencial ou on-line, no caso de um surto de infecções por COVID-19.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este é um estudo observacional de corte transversal com um projeto descritivo e prospectivo, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (CAAE nº 49725521.0.0000.5489). Os dados foram coletados por meio de uma pesquisa no formulário do Google, respondida por pais/responsáveis e professores de alunos do Ensino Fundamental entre 6 e 11 anos de idade, residentes no estado de São Paulo e no Distrito

Federal, no período de novembro de 2021 a abril de 2022.

No início da pesquisa, pelo menos 50% da população brasileira havia recebido a primeira dose da vacina contra a COVID-19; em dezembro de 2022, a cobertura de imunização com duas doses da vacina havia atingido 80% da população acima de 12 anos de idade. No entanto, o programa de vacinação contra o coronavírus para crianças da faixa etária deste estudo (6-11 anos de idade) começou apenas em janeiro de 2022<sup>8</sup>. Além disso, no Brasil, as escolas permaneceram fechadas até janeiro de 2022. Assim, o presente estudo incluiu, em um primeiro momento, o período de ensino remoto e, por fim, o período de ensino presencial.

Foram utilizados dois instrumentos com escala Likert de 5 pontos: um questionário a ser respondido pelos pais e/ou responsáveis e outro questionário destinado aos professores, ambos contendo perguntas de pesquisa sobre o nível de atenção do aluno, a participação em sala de aula, o cumprimento das tarefas atribuídas, o desempenho do aluno, o aproveitamento do aluno, o comportamento do aluno em sala de aula, o relacionamento entre pais e filhos, a avaliação do modelo de ensino no caso de um novo surto de casos de COVID-19, a percepção de mudanças corporais, comportamentais e emocionais entre os alunos. A amostra foi de 553 voluntários, incluindo 462 pais/responsáveis e 91 professores.

Os critérios de inclusão foram professores e pais/responsáveis de alunos que frequentam uma escola pública ou privada de Ensino Fundamental, maiores de 18 anos, com residência permanente no estado de São Paulo e

no Distrito Federal, e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Professores e pais/responsáveis de alunos que não estavam matriculados em uma escola de ensino fundamental, que eram menores de 18 anos e que não forneceram consentimento foram excluídos da pesquisa.

## RESULTADOS

Um total de 91 professores com idade entre 21 e 73 anos foi entrevistado por meio de uma pesquisa de formulário do Google. Os questionários foram enviados às escolas públicas e privadas; foi obtido o consentimento informado dos entrevistados; e os dados foram compilados nas tabelas de 1 a 5.

Na pesquisa realizada com os professores, foram analisados os seguintes dados: nível de atenção, participação em sala de aula, cumprimento das tarefas, desempenho, rendimento e comportamento dos alunos em sala de aula. Além disso, foi avaliado o relacionamento entre alunos, professores e colegas de classe, bem como a participação dos pais na vida do aluno e as mudanças corporais, comportamentais e emocionais detectadas entre

esses alunos.

A Tabela 1 mostra as respostas dos professores em relação ao comportamento e ao desempenho dos alunos. Nessa análise, se os entrevistados marcaram mais de uma opção para a mesma pergunta, foi considerado o valor mais baixo.

Em uma escala de 5 pontos que varia de 0 (classificação ruim) a 5 (melhor classificação), 45,1% dos professores consideraram que o nível de atenção dos alunos em sala de aula era 3 (Q1); 62,7% dos professores classificaram a participação dos alunos em sala de aula como 4 ou 5 (Q2); 58,3% classificou o cumprimento das tarefas atribuídas como 4 ou 5 (Q3); 53,9% classificou o desempenho dos alunos como 4 ou 5 (Q4); 74,8% dos professores classificaram o aproveitamento dos alunos como 3 ou 4 (Q5); 75,9% classificou o comportamento dos alunos entre 3 e 4 (Q6); 79,2% dos professores classificaram o relacionamento entre alunos, professores e colegas como 4 ou 5 (Q7); quase 61,6% dos professores classificaram o envolvimento dos pais como 2 ou 3 (Q8), e 61,9% dos professores classificaram mudanças comportamentais percebidas 4 ou 5 (Q9).

**Tabela 1.** Distribuição das respostas dos professores em relação ao comportamento e desempenho dos alunos com base em uma escala Likert de 5 pontos que varia de 0 (pior avaliação) a 5 (melhor avaliação).

Questão	0		1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Q1-Como você classifica o nível de atenção dos alunos em sala de aula?	1	1.1	0	0.0	9	9.9	41	45.1	31	34.1	9	9.9
Q2-Como você classifica a participação dos alunos em sala de aula?	0	0.0	1	1.1	11	12.1	22	24.2	41	45.1	16	17.6
Q3-Como você avalia o cumprimento das tarefas designadas aos alunos?	0	0.0	4	4.4	10	11.0	24	26.4	39	42.9	14	15.4
Q4-Como você avalia o	0	0.0	2	2.2	8	8.8	32	35.2	38	41.8	11	12.1

desempenho dos alunos durante as aulas?													
Q5-Como você avalia o aproveitamento dos alunos durante as aulas?	0	0.0	3	3.3	8	8.8	35	38.5	33	36.3	12	13.2	
Q6-Como você avalia o comportamento dos alunos em sala de aula?	0	0.0	4	4.4	12	13.2	35	38.5	34	37.4	6	6.6	
Q7-Como você avalia o relacionamento entre alunos, professores e colegas de classe?	0	0.0	3	3.3	6	6.6	10	11.0	31	34.1	41	45.1	
Q8-Como você avalia a participação dos pais na vida do aluno?	1	1.1	9	9.9	29	31.9	27	29.7	20	22	5	5.5	
Q9-Você observou alguma mudança corporal ou comportamental nos alunos?	1	1.1	3	3.3	8	8.8	23	25.3	33	36.3	23	25.3	

Em outro questionário, compilamos as respostas dos pais e/ou responsáveis dos alunos: foram entrevistados 462 pais com idade entre 22 e 68 anos; a maioria deles brasileiros, com exceção de três entrevistados - um boliviano, um chileno e um venezuelano.

Da mesma forma, na pesquisa com os pais e/ou responsáveis, foram analisados os seguintes dados: nível de atenção, participação em sala de aula, cumprimento das tarefas atribuídas, desempenho, rendimento e comportamento dos alunos em sala de aula. Eles também foram questionados sobre o relacionamento entre pais e filhos, bem como sobre o corpo, mudanças corporais, comportamentais e emocionais.

A Tabela 2 apresenta as respostas dos pais em relação ao comportamento e ao desempenho de seus filhos. Da mesma forma, se mais de uma

opção foi selecionada para a mesma pergunta, o valor mais baixo foi considerado. A análise da tabela 2 demonstra que 74,4% dos pais consideraram que o nível de atenção de seus filhos em sala de aula era 4 ou 5 (Q1); 82,4% classificou a participação de seus filhos em sala de aula como 4 ou 5 (Q2); 85,5% classificou o cumprimento das tarefas como 4 ou 5 (Q3); 81,1% classificou o desempenho de seus filhos como 4 ou 5 (Q4); 81% classificou o desempenho dos filhos em sala de aula como 4 ou 5 (Q5); 81,8% classificou o comportamento dos filhos como 4 ou 5 (Q6); quase 84,8% classificou o relacionamento com os filhos como 5 (Q7); 78,7% classificou o ensino durante a pandemia entre 3, 4 ou 5 (Q8) e 52,4% classificou a percepção de mudança de comportamento como 4 ou 5 (Q9).

**Tabela 2.** Distribuição das respostas dos pais em relação ao comportamento e desempenho dos filhos com base em uma escala Likert de 5 pontos que varia de 0 (pior avaliação) a 5 (melhor avaliação).

Questão	0		1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Q1-Como você classifica o nível de atenção do seu filho durante as aulas?	4	0.9	2	0.4	17	3.7	95	20.6	178	38.5	166	35.9
Q2-Como você classifica a participação do seu filho durante as aulas?	3	0.6	6	1.3	15	3.2	57	12.3	167	36.1	214	46.3
Q3-Como você avalia o cumprimento das tarefas designadas ao seu filho?	2	0.4	3	0.6	16	3.5	46	10	140	30.3	255	55.2
Q4-Como você avalia o desempenho do seu filho durante as aulas?	2	0.4	9	1.9	12	2.6	64	13.9	179	38.7	196	42.4
Q5-Como você avalia o aproveitamento do seu filho durante as aulas?	1	0.2	7	1.5	18	3.9	62	13.4	169	36.6	205	44.4
Q6-Como você avalia o comportamento do seu filho durante as aulas?	3	0.6	8	1.7	13	2.8	60	13	164	35.5	214	46.3
Q7-Como você avalia o seu vínculo com o seu filho?	0	0.0	1	0.2	0	0.0	10	2.2	59	12.8	392	84.8
Q8-Avalie a qualidade do ensino durante a pandemia.	12	2.6	26	5.6	60	13	141	30.5	112	24.2	111	24
Q9-Você observou alguma mudança corporal ou comportamental no seu filho?	42	9.1	36	7.8	43	9.3	99	21.4	101	21.9	141	30.5

A Tabela 3 mostra que 52,7% dos professores preferem o ensino presencial, 34,1%, o ensino misto e 13,2%, o ensino on-line no caso de um novo surto da doença. Para os pais e/ou responsáveis, nota-se uma pequena diferença

entre os modelos de ensino presencial e on-line: 41,6% dos pais/responsáveis preferem o modelo de ensino presencial, 40,3% o online e 18,2% o misto.

**Tabela 3.** Distribuição do modelo de ensino preferido por professores e pais/responsáveis no caso de um novo surto pandêmico.

Modelo de ensino preferido	Número de professores	Número de pais/responsáveis
Presencial	48 (52,7%)	192 (41,6%)
On-line	31 (34,1%)	186 (40,3%)
Misto	12 (13,2%)	84 (18,2%)

Na Tabela 4, pode-se observar que, entre as alterações corporais, comportamentais e emocionais percebidas pelos professores, as

mais frequentes são ansiedade (25,7%), hiperatividade (20,1%) e irritabilidade (14,4%). Por outro lado, o medo (6,6%) e a tristeza (7,3%)

foram menos mencionados.

Ainda na Tabela 4, observa-se que, entre as mudanças corporais, comportamentais e emocionais percebidas pelos pais, as mais

frequentes são ansiedade (29,8%), irritabilidade (18,4%) e alteração de peso (17,8%); as menos frequentes são tristeza (6,4%) e dificuldades de interação social (7,8%).

**Tabela 4.** Distribuição das mudanças corporais, comportamentais e emocionais dos alunos observadas pelos professores e pais/responsáveis.

Mudanças	Número de professores	Número de pais/responsáveis
Ansiedade	74 (25,7%)	308 (29,8%)
Irritabilidade	41 (14,4%)	190 (18,4%)
Alteração de peso	29 (10,1%)	185 (17,8%)
Hiperatividade	58 (20,1%)	91 (8,8%)
Medo	19 (6,6%)	99 (9,8%)
Dificuldade de interação social	34 (11,8%)	80 (7,8%)
Tristeza	21 (7,3%)	66 (6,4%)

Quanto às queixas e alterações percebidos pelos professores e pais/responsáveis entre os alunos/crianças, a Tabela 5 mostra que a dor de cabeça foi mencionada com mais frequência (41,3%), seguida por problemas de visão (26,7%), distúrbios do sono (14,4%) e distúrbios

gastrointestinais (10%).

Da mesma forma, a dor de cabeça (42%) foi citada com mais frequência pelos pais/responsáveis, seguida por distúrbios do sono (30%), problemas de visão (14,2%) e distúrbios gastrointestinais (13,7%).

**Tabela 5.** Outras queixas e alterações percebidas pelos professores e pais/responsáveis entre os alunos/crianças

Outras alterações	Número de professors (%)	Número de pais/responsáveis (%)
Dor de cabeça	62 (41,3%)	242 (42%)
Distúrbios do sono	41 (14,4%)	173 (30%)
Problemas de visão	40 (26,7%)	82 (14,2%)
Distúrbios gastrointestinais	58 (10%)	79 (13,7%)

## DISCUSSÃO

O principal objetivo deste estudo foi explorar as queixas e as alterações corporais, comportamentais e emocionais em alunos do ensino fundamental com idades entre 6 e 11 anos detectados por professores, pais e/ou responsáveis, bem como investigar seus modelos de ensino preferido em caso de um surto de infecções por COVID-19.

A análise da percepção das alterações corporais, comportamentais e emocionais constatou que ansiedade, irritabilidade, mudança de peso e hiperatividade foram, respectivamente, as alterações corporais mais comumente observadas por professores e pais/responsáveis. No Brasil, o número de diagnósticos relacionados a transtornos do neurodesenvolvimento aumentou consideravelmente nos últimos anos, o que pode estar ligado ao uso excessivo de medicamentos ansiolíticos entre crianças e adolescentes. Essa crise abriu um debate sobre a educação, centralizando a responsabilidade exclusivamente nos alunos, em vez de propor uma análise mais ampla que inclua todos os atores, ou seja, a direção da escola, os pais e/ou responsáveis, os professores e os alunos. Supõe-se que os impactos da pandemia e o isolamento social tenham agravado essa situação<sup>9-10</sup>.

Além disso, as restrições de mobilidade afetaram os comportamentos de estilo de vida saudável, contribuindo para um aumento considerável da obesidade infantil, diminuição da atividade física, dieta inadequada e tempo excessivo de tela entre as crianças<sup>11</sup>. Esse cenário também destaca a necessidade de um esforço combinado de todas as partes envolvidas

para abordar essa questão que afeta diretamente os alunos.

Outras mudanças, como dor de cabeça, problemas de visão, distúrbios do sono e distúrbios gastrointestinais, foram apontadas por pais/responsáveis e professores. A mudança na rotina diária, o uso de medicamentos e o tempo excessivo de tela são consequências da sociedade durante o período da pandemia. No entanto, Vagos e Carvalhais<sup>12</sup> alertaram para o fato de que os alunos vivenciam uma relação impessoal aluno-professor impessoal, pois, nesse modelo de ensino, os conflitos sociais decorrentes das interações diretas com colegas ou professores são reduzidos ou mais facilmente evitados. Notadamente, conflitos são intrínsecos aos seres humanos e uma parte fundamental de seu crescimento moral e crescimento moral e emocional. As escolas abrangem não apenas um espaço de aprendizado, mas também um ambiente de interação social, onde são desenvolvidas habilidades de competição, cooperação e resolução de conflitos; o ensino remoto provavelmente dificultou esses aspectos fundamentais para o desenvolvimento dos alunos<sup>13</sup>.

A presente pesquisa não coletou informações sobre se os pais e/ou responsáveis estavam trabalhando remotamente ou não durante o fechamento das escolas. O histórico social e econômico dos pais pode afetar diretamente sua satisfação com a educação on-line, dada sua participação e envolvimento na orientação dos estudos e aconselhamento psicológico. No ensino fundamental, as habilidades de aprendizagem e a alfabetização digital das crianças estão em processo de desenvolvimento,

exigindo a necessidade de um adulto mediador, cuja presença física é indispensável<sup>14</sup>. No ensino presencial, os educadores e outros profissionais da escola profissionais da escola desempenham esse papel fundamental.

Apoiando esse argumento, as respostas dos professores sobre a participação dos pais na vida dos alunos (Q8) apontaram baixos níveis de participação, com 61,6% da pontuação total para uma participação de 2 a 3 pontos. Por outro lado, ao comparar as respostas dos pais à pergunta Q8, que enfoca o relacionamento entre pais e filhos, a prevalência de 4-5 pontos chegou a 97,6%. Assim, há um conflito em potencial em termos de responsabilidade pela educação dos filhos, pois enquanto os professores não têm a percepção de grande participação dos pais na vida dos alunos, os pais avaliam positivamente o relacionamento com seus filhos. Isso é um sinal de que pode haver um descompasso de expectativas entre pais e professores com relação ao papel do envolvimento dos pais na educação dos filhos.

Com relação ao papel dos professores, Guedes et al.<sup>15</sup> defendem que é necessário que a formação universitária inclua novas plataformas digitais e um contexto educacional globalizado. Desafios imprevisíveis, como os causados pela pandemia da COVID-19, dificilmente serão abordados em um curso de graduação; no entanto, o conteúdo programático deve ser reinventado e abordar mediação de conflitos, direitos humanos e criação de valor.

Em última análise, a cooperação entre escolas e famílias é essencial para criar um ambiente seguro que promova o bem-estar emocional dos alunos e gere resultados positivos

de aprendizado. Quando se trata de responsabilidade e desafios educacionais brasileiros, é comum supor que os pais delegam às escolas e professores a responsabilidade de educar seus filhos. Assim, medidas devem ser tomadas para incentivar os esforços de colaboração entre famílias, educadores e órgãos governamentais para cumprir uma missão comum para o sucesso escolar das crianças.

### **Limitações da Pesquisa**

Os resultados deste estudo devem ser vistos à luz de algumas limitações. Nossa amostra incluiu entrevistados de apenas duas regiões do Brasil, a saber, o Estado de São Paulo, o maior centro econômico e industrial do Brasil, e o Distrito Federal, com a sede do governo central - Brasília. O Brasil é um país de dimensões continentais e apresenta amplas desigualdades sociais e econômicas regionais, além de diferenças culturais. Portanto, um tamanho de amostra maior, incluindo várias regiões do país, permitiria uma

### **CONCLUSÃO**

As alterações corporais, comportamentais e emocionais detectadas pelos professores e pais e/ou responsáveis podem fornecer subsídios na identificação dos efeitos do isolamento social e do ensino remoto.

Além disso, algumas medidas devem ser tomadas, a saber, a revisão do currículo acadêmico para professores e a promoção da participação dos pais na vida escolar dos filhos, com o objetivo de estabelecer um canal de comunicação aberto e um forte relacionamento

entre pais e professores para melhorar o desempenho dos alunos.

Assim, os educadores, as famílias e as escolas devem abordar com responsabilidade os impactos pedagógicos, físicos e emocionais da COVID-19 e elaborar soluções para remediar possíveis danos causados pela interrupção do ensino presencial devido ao fechamento das escolas, ou seja, abrir canais confiáveis de comunicação entre as partes, que sejam capazes de identificar lacunas e perdas de aprendizado, bem como de atuar na implementação de estratégias de intervenção de aprendizado para reduzir discrepâncias e criar espaços para o desenvolvimento socioemocional dos alunos.

Ao mesmo tempo, as autoridades governamentais devem cooperar para estabelecer políticas permanentes e eficazes para garantir uma educação de qualidade nesse período de transição, bem como no longo prazo. Essas decisões também devem se alinhar com as necessidades das escolas públicas, que carecem de infraestrutura e financiamento adequados.

Concluindo, os resultados deste estudo devem considerar as especificações regionais onde a pesquisa foi realizada, devido ao fato de ser o Brasil um país com grandes dimensões e, portanto, com diferenças socioespaciais, econômicas, políticas e culturais entre regiões. Outros estudos devem ser realizados com outras instituições educacionais em diversas áreas do país.

### CONFLITO DE INTERESSES

Não há.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS), Covid-19 no Brasil. Brasília (DF): Ministério da Saúde; DATASUS; 2022. Disponível em: [https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19\\_html/covid-19\\_html.html7](https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html7)
2. Campos MR et al. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. Cadernos de Saúde Pública. 2020; 36(11): 1-14.
3. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Especial: doença pelo coronavírus 2019. Bol Epidemiol [internet]. 2022 dez; (142). Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2022/boletim-epidemiologico-no-142-boletim-coe-coronavirus/view>
4. Melo BD et al. (org). Saúde mental e atenção psicossocial na pandemia COVID-19: recomendações gerais. Fiocruz. 2020;Cartilha: 1-8.
5. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin GJ. The Psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. Lancet. 2020;395: 912-20.
6. Caprara L, Caprara C. Effects of virtual learning environments: A scoping review of literature. Educ Inf Technol (Dordr). 2022;27(3): 3683-3722.
7. Engzell P, Frey A, Verhagen MD. Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Apr 27;118 (17): 1-7.
8. Instituto Butantan. Retrospectiva 2021: segundo ano da pandemia é marcado pelo avanço da vacinação contra Covid-19 no Brasil [Internet]. São Paulo. 2021. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/retrospectiva-2021-segundo-ano-da-pandemia-e-marcado-pelo-avanco-da-vacinacao-contracovid-19-no-brasil>
9. Insfran F, Ladeira TA, Faria SEF. FRACASSO ESCOLAR E MEDICALIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO: A culpabilização individual e o fomento da cultura patologizante. Movimento-Revista de Educação.

2020;7(15):133-160.

10. Fatori D, Salum GA, Rohde LA, Pan PM, Bressan R, Evans-Lacko S, Polanczyk G, Miguel EC, Graeff-Martins AS. Use of Mental Health Services by Children With Mental Disorders in Two Major Cities in Brazil. *Psychiatr Serv.* 2019 Apr 1;70(4): 337-341.

11. Surekha BC, Karanati K, Venkatesan K, Sreelekha BC, Kumar VD. E-Learning During COVID-19 Pandemic: A Surge in Childhood Obesity. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2022 Oct.;74(2):3058-3064.

12. Vagos P, Carvalhais L. Online Versus Classroom Teaching: Impact on Teacher and Student Relationship Quality and Quality of Life. *Front Psychol.* 2022 Feb 17;13:828774.

13. Valente S, Afonso Lourenço A, Németh Z. School Conflicts: Causes and Management Strategies in

Classroom Relationships. *Interpersonal Relationships.* 2022 Jul 27;6:79-94.

14. Mahmud YS, Pujiastuti A, Fitria R, Lestari DE. Elementary School Parents' Perspectives on Online English Language Teaching During Covid-19 Pandemic. *International Journal of Elementary Education.* 2022 Feb. 25;6(1):85-96.

15. Guedes MQ, Rosa EM, Anjos APSP. Gestão Escolar: Novos Desafios e Perspectivas Frente à Pandemia [Internet]. *Humanidades & Inovação;*8(61):131-144.

16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Produto Interno Bruto dos Municípios 2020 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-brutodos-municípios.html?+&t=pib-por-municipio>