


## Associação entre letramento em saúde, ameaça pela COVID-19 e intenção vacinal de adolescentes brasileiros\*

Sidiany Mendes Pimentel<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-2460-8443>

Marla Andréia Garcia de Avila<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-6652-4427>

Rafaela Aparecida Prata<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-5185-1102>

Hélio Rubens de Carvalho Nunes<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-7806-1386>

Juliana Bastoni da Silva<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-6642-8910>

**Destaques:** **(1)** Média do letramento em saúde (LS) de adolescentes brasileiros – 25,3 pontos (p-HLAT-8). **(2)** Adolescentes da região Sudeste se sentiam menos ameaçados de adoecer por COVID-19. **(3)** Maior LS contribuiu para adolescentes se sentirem mais ameaçados pela COVID-19. **(4)** Intenção de não se vacinar menor em adolescentes de maior renda e escolaridade. **(5)** Cerca de 87% dos adolescentes brasileiros desejam se vacinar contra COVID-19.

**Objetivo:** investigar a influência do letramento em saúde na avaliação da ameaça à saúde pela COVID-19 e sobre a intenção de não se vacinar de adolescentes brasileiros. **Método:** estudo transversal com 526 adolescentes brasileiros de 14 a 19 anos. Aspectos socioeconômicos, perfil saúde-doença, letramento em saúde, ameaça à saúde pela COVID-19 e intenção de não se vacinar foram analisados por associação bivariada e regressão linear múltipla com resposta Poisson. **Resultados:** maior pontuação de letramento em saúde ( $p=0,010$ ), doença cardíaca ( $p=0,006$ ), menor renda ( $p=0,000$ ) e morar na região norte ( $p=0,007$ ) foram fatores que contribuíram para o sentimento de maior ameaça pela COVID-19. O letramento em saúde não influenciou a intenção de não se vacinar ( $p=0,091$ ), cuja prevalência foi menor entre os adolescentes do Sudeste quando comparados aos do Norte ( $p=0,010$ ), entre os que cursavam o ensino superior ( $p=0,049$ ) e entre aqueles com maior renda ( $p=0,000$ ). **Conclusão:** letramento em saúde influenciou a percepção da ameaça da doença, mas não a intenção de não se vacinar. Avaliação da ameaça à saúde pela COVID-19 e a prevalência da intenção de não se vacinar foram influenciadas pela região de residência, renda e escolaridade, o que reforça a importância dos determinantes sociais da saúde nesse contexto.

**Descritores:** Letramento em Saúde; Recusa de Vacinação; COVID-19; Adolescente; Vacinas contra COVID-19; Saúde do Adolescente.





\* Este artigo refere-se à chamada temática “Saúde dos adolescentes e o papel do enfermeiro”. Editado pela Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil. A publicação deste suplemento foi apoiada pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS). Os artigos passaram pelo processo padrão de revisão por pares da revista para suplementos. As opiniões expressas neste suplemento são exclusivas dos autores e não representam as opiniões da OPAS/OMS. Este artigo é parte da pesquisa desenvolvida no Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) da Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu, SP, Brasil.

### Como citar este artigo

Pimentel SM, Avila MAG, Prata RA, Nunes HRC, Silva JB. Association of health literacy, COVID-19 threat, and vaccination intention among Brazilian adolescents. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2022;30(spe):e3759.

[Access   ]; Available in: . <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6154.3759>

month day year

URL

## Introdução

A pandemia de COVID-19 foi declarada pela Organização Mundial da Saúde no início de 2020<sup>(1)</sup> e, desde então, além da adoção de medidas de prevenção como a higiene das mãos, o uso de máscaras em locais públicos e o distanciamento social, evidenciou-se a necessidade de a população adquirir informações sobre saúde para adaptar seus comportamentos e evitar o contágio<sup>(1-2)</sup>. Os adolescentes foram considerados grupo-alvo na transmissão da COVID-19 por sua forma de socialização e atividades grupais, bem como importantes pela suscetibilidade aos impactos das medidas de controle, tais como o fechamento das escolas, universidades e espaços de recreação, restrições necessárias no início da pandemia<sup>(2-3)</sup>. Apesar de reconhecida a relevância das medidas de isolamento social, atualmente já se sabe que elas contribuíram para o aumento de agravos relacionados à saúde mental e à violência doméstica nesse grupo<sup>(4)</sup>.

Ademais, a literatura aponta que uma parte dos adolescentes irá apresentar comportamentos de risco à saúde, fato que merece atenção, pois uma pesquisa nacional revelou que essa parcela da população é a que menos procura atendimento de saúde<sup>(5-6)</sup>.

A adolescência é uma fase marcada por complexas mudanças físicas e sociais<sup>(7)</sup>. Ela é dividida em três fases: inicial, que compreende a faixa etária de 10 aos 14 anos; média, dos 14 aos 17 anos; e final, que inclui indivíduos com idade entre 17 e 20 anos, período que corresponde às maiores mudanças na autonomia<sup>(8)</sup>.

Na adolescência, o letramento em saúde (LS), também nomeado literacia em saúde, passa a ter relevância na adesão às práticas de prevenção de doenças. O LS é um campo em construção, de natureza complexa, multidimensional e interdisciplinar. É definido como o processo em que a sociedade oferta informações precisas sobre saúde e as pessoas conseguem entender e usar tais conhecimentos para tomar suas decisões e navegar pelo sistema de saúde<sup>(9)</sup>. O LS tem sido apontado como o novo sinal vital e um determinante social de saúde modificável<sup>(10-12)</sup>, que pode promover a adesão de comportamentos saudáveis na adolescência<sup>(13)</sup>.

Apesar dos poucos estudos sobre LS no Brasil, pesquisas realizadas em diferentes países, como a China<sup>(14)</sup>, Coreia do Sul<sup>(15)</sup> e Noruega<sup>(16)</sup>, sinalizam o impacto na vida dos adolescentes. Alguns artigos já mostram evidências acerca de indivíduos com baixo LS e menor conhecimento sobre seus problemas clínicos, número maior de hospitalizações, maiores custos e pior estado de saúde quando comparados a pessoas com maior LS<sup>(17-19)</sup>. Uma investigação recente, que analisou 17 estudos de diferentes países, concluiu que há

comprovações científicas de que baixos níveis de LS estão associados com excesso de peso em crianças e adolescentes e que iniciativas para melhorar os níveis de LS, nesse caso, também dos pais, podem contribuir para o manejo da obesidade<sup>(20)</sup>.

Uma revisão sistemática ratifica a relação positiva entre maiores níveis de LS e melhores resultados de saúde em adolescentes<sup>(21)</sup>. Por outro lado, estudos realizados na Turquia<sup>(22)</sup> e na Itália<sup>(23)</sup> durante a pandemia indicaram que baixos níveis de LS estão associados a maiores taxas de hesitação vacinal.

Estudo pioneiro com adolescentes sobre hesitação em receber a vacina contra COVID-19 foi realizado em quatro cidades da China. A pesquisa teve delineamento transversal, a média de idade dos adolescentes foi de 14,2 anos, dos quais 31,6% apresentavam hesitação em se vacinar e 8,4% estavam resistentes à vacinação. Nesse estudo, a hesitação vacinal entre estudantes chineses esteve associada ao limitado LS e à menor consciência do risco de ser infectado pela COVID-19<sup>(24)</sup>.

A adolescência é uma fase do ciclo vital considerada estratégica para a identificação do LS e de comportamentos que podem influenciar a saúde, pois tais análises fornecerão subsídios para o planejamento de ações voltadas ao adolescente, para o desenvolvimento de estilos de vida saudável que, por sua vez, são importantes na constituição de adultos saudáveis<sup>(25)</sup>.

Desse modo, esta pesquisa teve como objetivo investigar a influência do letramento em saúde na avaliação da ameaça à saúde pela COVID-19 e sobre a intenção de não se vacinar de adolescentes brasileiros.

## Método

### Delineamento, cenário e período

Este é um estudo exploratório, transversal, realizado com adolescentes brasileiros das cinco macrorregiões do país. O cenário da pesquisa foi o Brasil, com população de adolescentes estimada em 18.452.517<sup>(26)</sup>. Utilizou-se a ferramenta *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)<sup>(27)</sup> para garantir a qualidade metodológica do estudo.

A coleta de dados ocorreu no período de 13 de julho a 30 de setembro de 2021, de forma virtual, por meio da ferramenta *Google Forms*. O recrutamento dos participantes desta investigação aconteceu, predominantemente, por meio da técnica bola de neve<sup>(28)</sup>. Foi realizada a divulgação do formulário de pesquisa em mídias sociais (*Instagram, Facebook, Twitter, TikTok e Kwai*), plataformas de comunicação digital (*WhatsApp, Gmail* e telefonemas) e contatos pessoais dos autores (*e-mail e WhatsApp*).

Escolas, universidades, igrejas, secretarias municipais e estaduais de saúde e educação das cinco macrorregiões brasileiras colaboraram para a divulgação, compartilhando o convite nas redes sociais e enviando aos grupos de comunicação com pais e estudantes.

### Amostra e critérios de seleção

A amostra foi composta por indivíduos na fase média ou final da adolescência, com idade compreendida entre 14 e 20 anos incompletos, ou seja, até 19 anos 11 meses e 29 dias. Os critérios de inclusão foram adolescentes de 14 a 19 anos com acesso à internet. Os aspectos considerados para exclusão foram os adolescentes cujos formulários apresentaram falhas no preenchimento.

Para o cálculo amostral foi empregada a teoria de amostragem com a utilização do plano amostral não probabilístico do tipo intencional, visto que a seleção dos participantes não contou com uma população referenciada (ou seja, um sistema de numeração associando cada unidade de sorteio a um número), mas sim com a intenção positiva de cada respondente em participar da pesquisa após ter conhecimento do estudo por algum dos meios utilizados para divulgá-lo<sup>(29)</sup>. Para o cálculo da amostra foi, ainda, considerado: 1) que as oito questões do questionário de literacia/letramento em saúde validado em 2017<sup>(30)</sup> podem ser utilizadas para construir uma escala que quantifica a literacia em saúde; 2) que a prevalência da intenção de não se vacinar era de 14,8% entre adolescentes com baixo escore de LS e 7,4% entre adolescentes com alto escore de LS<sup>(16)</sup>; 3) erros tipo I e II definidos como iguais a 0,05 e 0,10, respectivamente; 4) a presença de nove variáveis de confundimento; e 5) amostragem aleatória simples. Diante desses pressupostos, o cálculo amostral resultou em 526 adolescentes para analisar a associação entre LS e intenção de não se vacinar. O cálculo do tamanho amostral foi realizado considerando a comparação entre duas proporções binomiais vindas de amostras independentes e o acréscimo de 15 sujeitos para cada variável de confundimento inserida no modelo de regressão múltipla. A coleta de dados foi interrompida depois do alcance dos 526 adolescentes brasileiros com preenchimento completo dos instrumentos de pesquisa, que incluiu participantes de 25 estados do país e do Distrito Federal. Apenas o estado do Amazonas não teve representação neste estudo.

### Instrumentos de pesquisa

A coleta de dados de caracterização sociodemográfica e do perfil de saúde-doença ocorreu por meio de um formulário composto por oito itens, desenvolvido pelas

autoras com base nos indicadores sociais utilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>(31)</sup>, que reuniu informações referentes ao estado de residência, idade, sexo, renda, escolaridade, histórico de doenças e internações, bem como sobre o uso de medicamentos nos últimos seis meses.

O questionário aplicado para avaliação da ameaça à saúde pela COVID-19 e para análise da intenção de ser vacinado foi adaptado de pesquisa datada de 2021<sup>(16)</sup>. Ele foi estruturado em quatro perguntas. As três primeiras investigam a avaliação feita pelo adolescente sobre a ameaça à sua saúde pela COVID-19, com opção de resposta por uma escala Likert modificada, com as seguintes respostas: discordo totalmente, discordo, concordo e concordo totalmente (pontuação total de três a doze). A quarta pergunta foi dividida em dois itens e investigava: 1) a situação vacinal referente à COVID-19 (não fui vacinado até o momento, recebi uma dose, recebi duas doses, recebi vacina de única dose); e 2) a intenção de se vacinar, para aqueles ainda não vacinados ou vacinados com uma dose, com cinco opções de respostas que variavam de extremamente improvável, um pouco improvável, não tenho certeza, um pouco provável a extremamente provável. Para fins de análise, as respostas à pergunta sobre intenção de se vacinar foram dicotomizadas: os participantes que marcaram a opção "extremamente provável" foram considerados propensos a se vacinar e os respondentes que assinalaram as demais respostas foram categorizados como propensos a não se vacinar.

A coleta de dados referente ao LS ocorreu por meio do *Health Literacy Assessment Tool*, versão em português (p-HLAT-8), traduzido e validado<sup>(30)</sup>. O instrumento original foi desenvolvido por pesquisadores da Suíça, com o objetivo de captar diferentes dimensões do LS no contexto da família e dos amigos (pessoas do convívio) por meio de um instrumento curto<sup>(32)</sup>. A versão brasileira foi testada com 472 universitários brasileiros e apresentou confiabilidade que permite o cálculo de uma pontuação geral sobre o LS, considerando o devido peso para cada item. A ferramenta é constituída por oito perguntas com respostas organizadas em uma escala Likert que varia de zero a, no máximo, cinco pontos. As perguntas avaliam: (1) entendimento das informações em saúde (perguntas 1 e 2), que somam 10 pontos; (2) busca das informações em saúde (perguntas 3 e 4), que somam oito pontos; (3) interatividade em saúde (perguntas 5 e 6), que somam 10 pontos; e (4) conhecimento crítico em saúde (perguntas 7 e 8), que somam nove pontos. A pontuação geral do p-HLAT-8 varia de zero (pior pontuação) a 37 pontos (melhor pontuação/ideal),

não apresenta definição de ponto de corte, nem mesmo classificação do LS em satisfatório ou insatisfatório; considera-se que quanto maior a pontuação pelo referido instrumento, maior o LS do participante da pesquisa.

### Variáveis do estudo

#### *Variável independente*

Letramento em saúde medido pelo p-HLAT-8<sup>(30)</sup> (zero a 37 pontos).

#### *Potenciais confundidores*

As variáveis de confundimento foram: características sociodemográficas, como sexo (masculino e feminino), região de residência (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), idade (em anos), escolaridade (ensino fundamental, médio ou superior) e renda familiar (número de salários mínimos), perfil de saúde-doença quanto à presença de doença crônica (sim ou não), tipo(s) de doença(s) crônica(s) (especificada(s) pelo participante e categorizada(s) pelos autores), internação recente – nos últimos seis meses (sim ou não) – e uso de medicamentos (sim ou não). Para o controle dos confundidores foram realizados ajustes nas regressões múltiplas (Tabelas 3 e 5) para testar o impacto do LS considerando o efeito das variáveis de confundimento identificadas anteriormente por meio de associações bivariadas (Tabelas 2 e 4).

#### *Desfechos*

As variáveis de desfecho consideradas foram: ameaça à saúde pela COVID-19 (três a 12 pontos) e intenção de não se vacinar contra a doença (sim/não).

### Análise de dados

Para a análise foram empregados modelos Poisson e modelos de regressão clássica considerando que: os modelos de Poisson estão entre as classes de modelos que podem ser adotadas para testar associações por meio da Razão de Prevalência em estudos epidemiológicos transversais quando a variável desfecho é binária (no caso, a intenção vacinal), enquanto os modelos de regressão clássica com resposta normal estão entre as classes de modelos que podem ser adotadas para testar associações em estudos transversais quando a variável desfecho assume a forma numérica como a outra variável desfecho deste estudo (escore de ameaça pela COVID-19)<sup>(33)</sup>.

A análise dos dados foi realizada em duas fases: na primeira fase, foram ajustados modelos de regressão linear simples (com resposta Poisson para

o desfecho intenção vacinal e com resposta normal para o desfecho ameaça pela COVID-19) para estimar a associação de cada variável individualmente com os desfechos. As variáveis que apresentaram associação com  $p < 0,20$  foram levadas para um modelo de regressão linear múltipla (com resposta Poisson para o desfecho intenção vacinal e com resposta normal para o desfecho ameaça pela COVID-19). Nos modelos de regressão linear múltipla, para cada um dos desfechos, foram consideradas estatisticamente significativas as relações que apresentaram  $p < 0,05$ . As análises foram feitas com o *software* SPSS versão 21.

### Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição responsável, sob Certificado de Apresentação de Apreciação Ética de número 48257321.0.0000.5519 e parecer número 4.833.554/2021. O aceite para a participação na pesquisa foi fornecido por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido no caso de adolescentes a partir de 18 anos ou de pais/responsáveis dos menores de 18 anos. Os adolescentes com menos de 18 anos que aceitaram participar da pesquisa deram ciência e aceite no Termo de Assentimento Livre e Esclarecido de forma digital. Aos participantes foi dada a oportunidade de receberem uma cópia de suas respostas, bem como de indicarem o desejo de receber os resultados da pesquisa.

### Resultados

Participaram do estudo 528 adolescentes, mas dois foram excluídos por falha no preenchimento dos questionários, resultando em uma amostra final de 526. Desses adolescentes, 49% (n=258) eram da região Norte, 36,3% (n=191) eram do Sudeste, 6,8% (n=36) do Centro-Oeste, 5,9% (n=31) do Nordeste e 1,9% (n=10) do Sul. Os estados com mais participantes foram: Tocantins com 46% (n=242), São Paulo com 28,5% (n=150), Minas Gerais com 4,9% (n=26) e Goiás com 3,8% (n=20).

A Tabela 1 revela que a média de idade dos adolescentes foi de 16,9 anos (dp±1,6), a maioria era do sexo feminino, residente na região Norte, cursava ou tinha concluído o ensino médio e pertencia a famílias com renda entre dois e cinco salários mínimos. Cerca de 9,0% (n=49) dos adolescentes relataram conviver com alguma doença crônica, com prevalência de doença cardiovascular; 4,0% dos participantes (n=21) havia passado por internação recente (nos últimos seis meses) e cerca de 19,0% (n=102) referiram fazer uso de algum medicamento.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica e do perfil de saúde-doença de adolescentes brasileiros (n=526). Brasil, 2021

Variável	Total	
	n	%
Sexo		
Feminino	356	67,7
Masculino	170	32,3
Idade	16,93 <sup>†</sup>	1,6 <sup>†</sup>
Região		
Norte	258	49,0
Nordeste	31	5,9
Centro-Oeste	36	6,8
Sudeste	191	36,3
Sul	10	1,9
Escolaridade		
Ensino Fundamental	67	12,7
Ensino Médio	353	67,1
Ensino Superior	106	20,2
Renda		
<0,5	116	22,1
0,5–1	52	9,9
1–2	136	25,9
2–5	141	26,8
5–10	45	8,6
10–20	26	4,9
>20	10	1,9
Doença crônica		
Não	477	90,7
Sim	49	9,3
Descrição da doença crônica		
Cardiovascular	22	4,2
Respiratória	5	1,0
Tegumentar	3	0,6
Endócrina	3	0,6
Outras	16	3,04
Internação recente		
Não	505	96,0
Sim	21	4,0
Uso de medicamentos		
Não	424	80,6
Sim	102	19,4

\*Média; <sup>†</sup>Desvio-Padrão

Quanto à avaliação da ameaça à saúde pela COVID-19, a média observada foi de 7,7 pontos ( $dp \pm 2,2$ ), com mediana de 8,0 (mínimo de 3 e máximo de 12). Para o LS a média foi de 25,3 pontos ( $dp \pm 5,4$ ), com mediana de 26,0 (mínimo de 0 e máximo de 37).

A situação vacinal para a prevenção da COVID-19 encontrada foi: 65,2% ( $n=343$ ) ainda não haviam recebido nenhuma dose, 24,9% ( $n=131$ ) já haviam recebido a primeira dose e 9,9% ( $n=52$ )

havam recebido as duas doses da vacina ou a vacina de dose única.

Considerando-se os participantes ainda não vacinados, ou que tinham recebido apenas a primeira dose, foi avaliada a intenção de receber a vacina contra a COVID-19 e observou-se que 86,9% ( $n=457$ ) pretendiam receber a vacina. Na Tabela 2, a análise bivariada mostra a relação entre as variáveis sociodemográficas, as variáveis relativas ao perfil saúde-doença, LS e a variável dependente "avaliação da ameaça à saúde pela COVID-19".

Tabela 2 – Análise bivariada para a avaliação da ameaça à saúde pela COVID-19 segundo adolescentes brasileiros ( $n=526$ ). Brasil, 2021

Variável	b*	IC <sup>†</sup> 95%	p <sup>‡</sup>	
Sexo feminino	,024	-,385	,434	,907
Região Sul	,881	-,519	2,282	,217
Região Sudeste	-,573	-,988	-,158	<b>,007</b>
Região Centro-Oeste	-,391	-1,164	,382	,322
Região Nordeste	,210	-,615	1,036	,617
Região Norte <sup>§</sup>				
Idade	,035	-,084	,153	,565
Nível de escolaridade superior	,359	-,326	1,043	,304
Nível de escolaridade médio	,154	-,431	,738	,606
Nível de escolaridade fundamental <sup>  </sup>				
Renda	-,263	-,386	-,139	<b>,000</b>
Doença crônica	,789	,134	1,444	<b>,018</b>
Doença cardíaca	1,628	,682	2,574	<b>,001</b>
Internação recente	1,043	,069	2,017	<b>,036</b>
Uso de medicamentos	,271	-,213	,755	,272
Letramento em saúde	,041	,006	,076	<b>,021</b>

\*Intercepto; †Intervalo de confiança; ‡Análise bivariada por regressão linear simples com resposta Poisson; §Referência para as regiões do Brasil; ||Referência para os níveis de escolaridade

A análise multivariada apresentada na Tabela 3 mostra que adolescentes da região Sudeste se sentiam menos ameaçados de adoecer pela COVID-19 em comparação aos do Norte do país ( $p=0,007$ ). Foi observado, ainda, que quanto maior a renda, menos os adolescentes se sentiam ameaçados pela COVID-19 ( $p=0,000$ ). Maior LS ( $p=0,010$ ) e a presença de doença cardíaca ( $p=0,006$ ) contribuíram para os adolescentes se

sentirem mais ameaçados pela COVID-19. A pontuação referente à avaliação feita por adolescentes brasileiros sobre a ameaça à sua saúde pela COVID-19 foi 1,6 unidade maior, em média, entre os participantes com doença cardíaca em comparação com os que não apresentavam essa condição. Verificou-se também que um ponto a mais no LS gerou aumento médio de 0,044 pontos na avaliação sobre a ameaça à saúde pela COVID-19.



Tabela 3 – Análise multivariada para determinação dos fatores associados à avaliação de adolescentes brasileiros sobre a ameaça à saúde pela COVID-19 (n=526). Brasil, 2021

Variável	b*	IC*95%	IC*95%	p‡
Região Sul	1,038	-,316	2,391	,133
Região Sudeste	-,567	-,976	-,157	<b>,007</b>
Região Centro-Oeste	-,244	-,993	,505	,524
Região Nordeste	,056	-,743	,855	,891
Região Norte <sup>§</sup>				
Renda	-,239	-,361	-,117	<b>,000</b>
Doença crônica	,028	-,810	,866	,948
Doença cardíaca	1,685	,479	2,891	<b>,006</b>
Internação recente	,803	-,142	1,747	,096
Letramento em saúde	,044	,010	,078	<b>,010</b>

\*Intercepto; †Intervalo de confiança; ‡Regressão Linear Múltipla com resposta Poisson; §Referência para as regiões do Brasil

Na Tabela 4 a análise bivariada apresenta a relação entre as variáveis sociodemográficas, do perfil saúde-doença e LS sobre o desfecho intenção de não se vacinar.

Tabela 4 – Análise bivariada para avaliação da intenção de não se vacinar de adolescentes brasileiros (n=526). Brasil, 2021

Variável	b*	IC*95% b	RP‡	IC95% RP	p <sup>§</sup>		
Sexo feminino	-,088	-,600	,425	0,92	0,55	1,53	,738
Região Sul	-,641	-2,621	1,338	0,53	0,07	3,81	,525
Região Sudeste	-1,394	-2,105	-,683	0,25	0,12	0,51	<b>,000</b>
Região Centro-Oeste	-,313	-1,233	,607	0,73	0,29	1,84	,505
Região Nordeste	-,163	-1,084	,757	0,85	0,34	2,13	,728
Região Norte <sup>  </sup>							
Idade	-,304	-,449	-,158	0,74	0,64	0,85	<b>,000</b>
Nível de escolaridade superior	-3,167	-5,191	-1,143	0,04	0,01	0,32	<b>,002</b>
Nível de escolaridade médio	-,400	-,973	,174	0,67	0,38	1,19	<b>,172</b>
Nível de escolaridade fundamental <sup>¶</sup>							
Renda	-,462	-,643	-,282	0,63	0,53	0,75	<b>,000</b>
Doença crônica	-,512	-1,522	,497	0,60	0,22	1,64	,320
Doença cardíaca	-1,088	-3,062	,886	0,34	0,05	2,43	,280
Internação recente	,089	-1,068	1,246	1,09	0,34	3,48	,880
Uso de medicamentos	-,756	-1,538	,025	0,47	0,21	1,03	<b>,058</b>
Letramento em saúde	-,054	-,090	-,018	0,95	0,91	0,98	<b>,003</b>

\*Intercepto; †Razão de prevalência; ‡Intervalo de confiança; §Análise bivariada por regressão linear simples com resposta normal; ||Referência para as regiões do Brasil; ¶Referência para os níveis de escolaridade

Na Tabela 5 verifica-se que a prevalência da intenção de não se vacinar foi menor entre os adolescentes da região Sudeste em comparação aos da região Norte (p=0,010). Do mesmo modo, a prevalência da intenção de não se vacinar foi menor entre os adolescentes que cursavam o ensino superior quando

comparados aos do ensino fundamental ( $p=0,049$ ). Além disso, quanto maior a renda, menor é a intenção de não se vacinar ( $p=0,000$ ). Embora a análise bivariada

tenha mostrado uma associação entre o LS e a intenção de não se vacinar, essa relação não se confirmou na análise multivariada.

Tabela 5 – Análise multivariada para a determinação dos fatores associados à intenção de não se vacinar de adolescentes brasileiros ( $n=526$ ). Brasil, 2021

Variável	b*	IC*95% b	RP†	IC95% RP	p‡
Intercepto	2,426	-,817 5,669	11,32	0,44 289,88	,143
Região Sul	-,477	-2,484 1,530	0,62	0,08 4,62	,641
Região Sudeste	-,974	-1,715 -,234	0,38	0,18 0,79	<b>,010</b>
Região Centro-Oeste	-,162	-1,096 ,773	0,85	0,33 2,17	,734
Região Nordeste	-,445	-1,380 ,489	0,64	0,25 1,63	,350
Região Norte <sup>  </sup>					
Idade	-,154	-,361 ,052	0,86	0,70 1,05	,143
Nível de escolaridade superior	-2,219	-4,426 -,011	0,11	0,01 0,99	<b>,049</b>
Nível de escolaridade médio	-,029	-,757 ,699	0,97	0,47 2,01	,938
Nível de escolaridade fundamental <sup>¶</sup>					
Renda	-,376	-,562 -,190	0,69	0,57 0,83	<b>,000</b>
Internação recente	-,379	-1,171 ,414	0,68	0,31 1,51	,349
Ausência de internação recente	0 <sup>§</sup>				
Letramento em saúde	-,033	-,071 ,005	0,97	0,93 1,01	,091

\*Intercepto; †Intervalo de confiança; ‡Razão de prevalência; §Regressão Linear Múltipla com resposta normal; ||Referência para as regiões do Brasil; ¶Referência para os níveis de escolaridade

## Discussão

Nesta investigação, maior LS contribuiu para os adolescentes se sentirem mais ameaçados pela COVID-19. Verificou-se que um ponto a mais no LS gerou aumento médio de 0,044 pontos na avaliação sobre a ameaça à saúde pela COVID-19.

A ameaça à saúde pela COVID-19, neste estudo, apresentou uma pontuação média de 7,7, o que é próximo ao ponto médio da escala utilizada (variação da pontuação de 3 a 12). Comportamento similar foi observado em estudo norte-americano que incluiu indivíduos no fim da adolescência, adultos e idosos, em que a avaliação da ameaça à saúde pela COVID-19 resultou em pontuação média de 3,13 pontos, em uma escala de 1 a 5 pontos, pontuação que também se aproxima do ponto médio da escala utilizada pelos autores<sup>(16)</sup>. Observa-se que apesar das diferenças etárias entre os participantes desta pesquisa e do estudo citado<sup>(16)</sup>, a avaliação da ameaça de adoecer pela COVID-19 foi semelhante entre as amostras dos dois estudos.

O LS contribuiu para maior compreensão da COVID-19 e dos riscos que ela representa à saúde da população, o que pode favorecer escolhas positivas

e recomendadas por profissionais e organizações de saúde, resultado que está em consonância com os apresentados em estudos prévios<sup>(1,15-16)</sup>. Nesse sentido, profissionais das redes de atenção à saúde devem investir em ações de educação em saúde que contribuam para o LS da população, contemplando, entre outros pontos, debates sobre doenças e formas de se evitar o contágio. Ademais, ressalta-se a importância de comunicação e estratégias adequadas ao público-alvo.

A educação em saúde, de maneira mais ampla, tem a intenção de desenvolver no indivíduo a responsabilidade pela sua saúde e do coletivo. Entretanto, nos dias de hoje, sabe-se que não podemos trabalhar educação em saúde sem considerar seus determinantes sociais, como se fazia anteriormente ao movimento da reforma sanitária brasileira<sup>(34-35)</sup>.

A influência de determinantes sociais de saúde sobre a avaliação da ameaça à saúde pela COVID-19 e a prevalência da intenção de não se vacinar foram observadas nos resultados desta pesquisa, pois os desfechos deste estudo sofreram influência da região do país em que o adolescente vive, assim como da renda e escolaridade.

Adolescentes da região Sudeste se sentiam menos ameaçados pela COVID-19 em comparação aos



da região Norte. Foi identificado, ainda, que quanto maior a renda, menos os adolescentes se sentiam ameaçados pela COVID-19. Esses achados encontram justificativa na literatura, pois os determinantes sociais, como as condições em que as pessoas vivem e trabalham, refletem diretamente na saúde da população. Embora o Brasil tenha melhorado os seus indicadores de saúde nas últimas décadas, eles são piores na região Norte, assim como os indicadores sociais<sup>(36)</sup>.

Esta pesquisa não investigou condições de moradia e trabalho dos adolescentes, entretanto, considerando-se a realidade social da região Norte, é possível inferir que as piores condições de renda acarretam piores condições de moradia, com maior número de pessoas que coabitam e que, em geral, trabalham na informalidade ou em serviços considerados essenciais na pandemia. Essas questões sociais contribuíram para que os adolescentes do Norte estivessem mais vulneráveis à contaminação pelo SARS-CoV-2, o que refletiu no coeficiente de mortalidade por COVID-19 da região, que foi 84% maior que a média nacional (27,7/100 mil habitantes)<sup>(37)</sup> em 2020 e, portanto, pode justificar a maior percepção de ameaça à saúde pela COVID-19 dos adolescentes dessa região.

Ademais, os adolescentes com doença cardíaca se sentiram mais ameaçados pela COVID-19. Essa percepção encontra explicação na literatura científica, uma vez que pessoas com doenças crônicas tendem a apresentar formas mais graves de COVID-19, assim como maior prevalência e gravidade de sintomas, inclusive dispneia<sup>(38-40)</sup>.

Considerando que a COVID-19 é uma ameaça real à saúde da população, que já matou até o momento 6.300.398<sup>(41)</sup> de pessoas em todo o mundo, a vacinação contra a COVID-19 é recomendada pela comunidade acadêmica e científica como forma de proteção à saúde da população em geral, incluindo crianças e adolescentes<sup>(42-43)</sup>.

Nesta investigação, 86,9% (n=457) dos adolescentes informaram que tinham intenção de tomar a vacina contra a COVID-19, valor similar ao de um estudo realizado na América Latina e Caribe, que revelou que, aproximadamente, nove em cada dez pais pretendiam vacinar seus filhos, crianças e adolescentes, contra a COVID-19<sup>(44)</sup>. No Brasil, segundo boletim epidemiológico publicado em 8 de março de 2022, a cobertura vacinal da faixa etária de 12 a 17 anos, com pelo menos uma dose da vacina, é de aproximadamente 80%<sup>(45)</sup>.

Com relação aos fatores que influenciaram a intenção de não se vacinar, este estudo verificou que a prevalência da intenção de não se vacinar foi menor entre os adolescentes da região Sudeste quando comparados aos do Norte do país, bem como entre os que cursavam ensino

superior em comparação aos que estavam no fundamental e entre os adolescentes de maior renda.

A associação do nível de escolaridade mais alto com a menor prevalência da não intenção de vacinar os filhos também foi relatada em estudo com pais da América Latina e Caribe<sup>(44)</sup>. Do mesmo modo, estudo norte-americano de abrangência nacional, que buscou identificar preditores da intenção de vacinar contra a COVID-19, também mostrou que alta renda familiar e ensino superior foram associados a intenções mais fortes de vacinação<sup>(16)</sup>. A escolaridade e renda apresentam estreita relação e a melhoria nesses determinantes sociais contribui para mudanças no estilo de vida, que favorecem a promoção da saúde da população<sup>(46)</sup>, a exemplo da vacinação contra a COVID-19.

Buscando entender melhor a adesão à vacinação na adolescência, vale examinarmos um estudo realizado com adolescentes do Acre, que faz parte da região Amazônica, o qual investigou a aceitabilidade da vacina para o papilomavírus humano (HPV), instituída recentemente no calendário vacinal do Brasil. Apenas 46,1% dos adolescentes que fazem parte do público-alvo da campanha se vacinaram e o estudo concluiu que adolescentes não vacinados apresentaram lacunas de conhecimento sobre o vírus e sua respectiva vacina quando comparados ao grupo que recebeu a vacina para o HPV. Desse modo, é necessário que haja difusão dessas informações entre adolescentes, pais e até mesmo entre os próprios profissionais de saúde<sup>(47)</sup>. Esses achados levam à reflexão acerca do desafio atual que o Sistema Único de Saúde tem para aumentar a cobertura vacinal no Brasil.

Apesar da inegável importância de fornecer informações sobre saúde à população, não se pode deixar de considerar que além do conhecimento, fatores psíquicos, sociais e subjetivos, como as crenças, podem interferir na forma como as pessoas lidam com assuntos da sua vida diária. Soma-se a isso, atualmente, o fenômeno das *fake news*, que dificultam o trabalho dos profissionais da saúde e contribuem para aumentar a vulnerabilidade da população às doenças. Uma pesquisa recente analisou notícias falsas sobre vacinas e COVID-19, destacando que o Brasil, com seus problemas educacionais, é um espaço fértil para disseminação da desinformação. Atualmente, uma em cada cinco notícias falsas que circulam no Brasil é sobre vacinas, situação que contribuiu para a não adesão de parte da população às campanhas de distanciamento social e vacinação<sup>(48)</sup>.

No que tange ao LS, os adolescentes deste estudo apresentaram pontuação média de LS de 25,3 pontos pelo instrumento HLAT-8<sup>(30)</sup>. Essa pontuação representa cerca de 68% da pontuação máxima possível de LS (37 pontos) pela referida escala. Outros estudos<sup>(49-51)</sup>, utilizando o mesmo instrumento HLAT-8, apresentaram valores de LS similares

aos desta investigação. Adolescentes chineses<sup>(49)</sup>, com média de idade de 13,4 anos, apresentaram pontuação média de LS de 26,3 pontos, resultado pouco superior ao deste estudo. Entre universitários da China, no período da pandemia de COVID-19, o LS resultou em 25,6 pontos<sup>(50)</sup> e entre universitários da Itália o LS em saúde foi de 27,4 pontos<sup>(51)</sup>.

Nesta pesquisa não se observou relação com significância estatística entre as variáveis LS e a intenção de não se vacinar, entretanto, pela análise realizada, é possível inferir que há uma tendência de que quanto maior a pontuação do LS, menor a prevalência de intenção de não se vacinar entre os adolescentes. Nesse sentido, outros estudos sobre LS devem ser conduzidos com pessoas que estão nessa fase do ciclo vital, com o intuito de contribuir para o planejamento do trabalho de profissionais de saúde que atuam diretamente com adolescentes – ou indiretamente, como aqueles que são responsáveis pela elaboração de políticas públicas voltadas para os adolescentes.

Novos estudos sobre LS e comportamentos relacionados à saúde com adolescentes também se justificam pela complexidade do tema. Possíveis intervenções de profissionais de enfermagem devem ser estudadas e planejadas com o intuito de melhorar o LS e contribuir para a adoção de comportamentos mais saudáveis nessa faixa etária. Diante desse desafio, o enfermeiro deve trabalhar de modo interprofissional na saúde, bem como intersetorial, em parceria com o setor da educação e do serviço social, para aumentar as chances de alcançar bons resultados.

Como limitação deste estudo, identifica-se o viés de seleção, pois parte da amostra foi constituída, inicialmente, por contatos dos pesquisadores. Além disso, a coleta de dados ocorreu via internet, o que excluiu a população que não tinha acesso à rede. Desse modo, adolescentes mais vulneráveis, sem acesso à internet, não foram representados nesta pesquisa, o que aponta para a necessidade de novos estudos que incluam essa população por meio do trabalho de campo, com coleta de dados presencial. Entretanto, esta investigação contribui para ampliar o conhecimento sobre o LS entre adolescentes, assunto ainda praticamente inexplorado no país. Do mesmo modo, ela fornece dados novos sobre como este indicador (LS) interfere na percepção do adolescente sobre o adoecimento pela COVID-19, bem como nas escolhas relacionadas à saúde, como a vacinação para essa doença.

## Conclusão

A avaliação da ameaça à saúde pela COVID-19, sob a perspectiva de adolescentes brasileiros,

foi influenciada pelo LS, região de residência, renda, bem como pela condição de doente cardíaco. Fatores como região do Brasil, renda e escolaridade podem impactar a intenção de não se vacinar. A associação entre LS e a intenção de não se vacinar não apresentou significância estatística, mas foi possível verificar a tendência de que uma maior pontuação de LS gera uma menor prevalência de intenção de não se vacinar. Os dados deste estudo são pioneiros para a saúde do adolescente no Brasil e reforçam a importância dos determinantes sociais da saúde nesse contexto, que precisam ser considerados pelos profissionais no planejamento, na execução e na avaliação das suas práticas.

## Agradecimentos

Agradecemos a Amanda Pinto Fonseca, Cassandra de Aguiar Vieira Monteiro e Vinnicius Dias Alves de Medeiros pela colaboração na fase de coleta de dados.

## Referências

1. Riiser K, Helseth S, Haraldstad K, Torbjørnsen A, Richardsen KR. Adolescents' health literacy, health protective measures, and health-related quality of life during the Covid-19 pandemic. *PLoS One*. 2020;28(8):e0238161. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238161>
2. Oliveira WA, Silva JL, Andrade ALM, Micheli DD, Carlos DM, Silva MAI. Adolescents' health in times of COVID-19: a scoping review. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(8):e00150020. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00150020>
3. Paakkari L, Okan O. COVID-19: health literacy is an underestimated problem. *Lancet Public Health*. 2020;5(5):e249-e250. [https://doi.org/10.1016%2FS2468-2667\(20\)30086-4](https://doi.org/10.1016%2FS2468-2667(20)30086-4)
4. Imran N, Zeshan M, Pervaiz Z. Mental health considerations for children & adolescents in COVID-19 Pandemic. *Pak J Med Sci*. 2020;36(Suppl 4):S67-S72. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.covid19-s4.2759>
5. Stopa, SR, Malta DC, Monteiro CN, Szwarcwald CL, Goldbaum M, Cesar CLG. Use of and access to health services in Brazil, 2013 National Health Survey. *Rev Saúde Pública*. 2017;51(Suppl 1):S1-S11. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000074>
6. Peixoto AML, Melo TQ, Ferraz LAA, Santos CFBF, Godoy F, Valença PAM, et al. Demand for health services or professionals among adolescents: a multilevel study. *Ciê Saúde Coletiva*. 2021;26(07):2819-27. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021267.08582021>

7. Sawyer SM, Azzopardi PS, Wickremarathne D, Patton GC. The age of adolescence. *Lancet Child Adolesc Health*. 2018;2(3):223-8. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30022-1)
8. Souza IP, Bellato R, Araújo LFS, Almeida KBB. To Be an Adolescent and Sicken in the Youth's and Family's Perspective. *Cienc Enferm*. 2016;22(3):61-75. <https://doi.org/10.4067/S0717-95532016000300061>
9. Santana S, Brach C, Harris L, Ochiai E, Blakey C, Bevington F, et al. Updating Health Literacy for Healthy People 2030: Defining Its Importance for a New Decade in Public Health. *J Public Health Manag Pract*. 2021;27(Suppl 6):S258-S64. <https://doi.org/10.1097/phh.0000000000001324>
10. Santos MIPO, Portella MR. Conditions of functional health literacy of an elderly diabetics group. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(1):156-64. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690121i>
11. França AS, Pirkle CM, Sentell T, Velez MP, Domingues MR, Bassani DG, et al. Evaluating Health Literacy among Adolescent and Young Adult Pregnant Women from a Low-Income Area of Northeast Brazil. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(23):1-15. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238806>
12. Weiss BD. Quick Assessment of Literacy in Primary Care: The Newest Vital Sign. *Ann Fam Med*. 2005;3(6):514-22. <https://doi.org/10.1370/afm.405>
13. Mialhe FL, Moraes KL, Bado FMR, Brasil VV, Sampaio HADC, Rebusini F. Psychometric properties of the adapted instrument European Health Literacy Survey Questionnaire short-short form. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2021;29:e3436. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4362.3436>
14. Li S, Cui G, Kaminga AC, Cheng S, Xu H. Associations between Health Literacy, eHealth Literacy, and COVID-19-related health behaviors among Chinese College Students: A Cross-Sectional Study. *J Med Internet Res*. 2020;23(5):e25600. <https://doi.org/10.2196/25600>
15. Choi S, Bang KS, Shin DA. eHealth Literacy, Awareness of Pandemic Infectious Diseases, and Healthy Lifestyle in Middle School Students. *Children*. 2021;13;8(8):1-11. <https://doi.org/10.3390/children8080699>
16. Ruiz JB, Bell RA. Predictors of Intention to Vaccinate Against COVID-19: Results of a Nationwide Survey. *Vaccine*. 2021;39(7):1080-6. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.01.010>
17. Reeves E, Fyfe A, Bain A. Health Literacy in the United States of America: Cost Perspectives. *IJe-HIS*. 2020;317(1):182-8. <https://doi.org/10.20533/ijehis.2046.3332.2020.0026>
18. Fan Z, Yang Y, Zhang F. Association between health literacy and mortality: a systematic review and meta-analysis. *Arch Public Health*. 2021;79(1):1-13. <https://doi.org/10.1186/s13690-021-00648-7>
19. Lorini C, Santomauro F, Donzellini M, Capecchi L, Bechini A, Boccalini S, et al. Health literacy and vaccination: A systematic review. *Hum Vaccin Immunother*. 2017;14(2):478-88. <https://doi.org/10.1080/21645515.2017.1392423>
20. Michou M, Panagiotakos DB, Costarelli V. Low health literacy and excess body weight: a systematic review. *Cent Eur J Public Health*. 2018;26(3):234-41. <https://doi.org/10.21101/cejph.a5172>
21. Smith C, Goss HR, Issartel J, Belton S. Health Literacy in Schools? A Systematic Review of Health-Related Interventions Aimed at Disadvantaged Adolescents. *Children (Basel)*. 2021;8(3):1-44. <https://doi.org/10.3390/children8030176>
22. Turhan Z, Dilcen HY, Dolu İ. The mediating role of health literacy on the relationship between health care system distrust and vaccine hesitancy during COVID-19 pandemic. *Curr Psychol*. 2021;22:1-10. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02105-8>
23. Biasio LR, Bonaccorsi G, Lorini C, Pecorelli S. Assessing COVID-19 vaccine literacy: a preliminary online survey. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(5):1304-12. <https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1829315>
24. Rehati P, Amaerjiang N, Yang L, Xiao H, Li M, Zunong J, et al. COVID-19 Vaccine Hesitancy among Adolescents: Cross-Sectional School Survey in Four Chinese Cities Prior to Vaccine Availability. *Vaccines*. 2022;10(3):1-13. <https://doi.org/10.3390/vaccines10030452>
25. McGovern CM, Militello LK, Arcoleo KJ, Melnyk BM. Factors Associated With Healthy Lifestyle Behaviors Among Adolescents. *J Pediatr Health Care*. 2018;32(5):473-80. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2018.04.002>
26. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Projeção da população brasileira [Homepage]. 2022 [cited 2022 Jun 06]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/pt/inicio.html>
27. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev Saude Publica*. 2010;44(3):559-65. <https://doi.org/10.1590/s0034-89102010000300021>
28. Costa BR. Virtual Snowball: The Use of Virtual Social Networks in the Data Collection Process of a Scientific Research. *RIGS*. 2018;7(1):15-37. <https://doi.org/10.9771/23172428rigs.v7i1.24649>
29. Bolfarine H, Bussab WO. Elementos de amostragem. 1. ed. São Paulo: Edgard Bluscher; 2005.
30. Quemelo PRV, Milani D, Bento VF, Vieira ER, Zaia JE. Health literacy: translation and validation of a research

- instrument on health promotion in Brazil. *Cad Saude Publica*. 2017;33(2):e00179715. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00179715>
31. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira - 2021 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2021 [cited 2022 Feb 04]. 152 p. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101892.pdf>
32. Abel T, Hofmann K, Ackermann S, Bucher S, Sakarya S. Health literacy among young adults: a short survey tool for public health and health promotion research. *Health Promot Int*. 2015;30(3):725-35. <https://doi.org/10.1093/heapro/dat096>
33. Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Methods to estimate prevalence ratio in cross-sectional studies. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(6):992-8. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008000600003>
34. Reis T, Figueiredo MFS, Souza LPS, Silva JR, Amaral KM, Messias RB, et al. Health education: historical aspects in Brazil. *J Health Sci Inst* [Internet]. 2013 [cited 2022 Jun 6];31(2):219-42. Available from: [https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/2020/12/V31\\_n2\\_2013\\_p219a223.pdf](https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/2020/12/V31_n2_2013_p219a223.pdf)
35. Fittipaldi ALM, O'Dwyer G, Henriques P. Health education in primary care: approaches and strategies envisaged in public health policies. *Interface (Botucatu)*. 2021;25:e200806. <https://doi.org/10.1590/interface.200806>
36. Marinho F, Passos VMA, Malta D, França EB, Abreu DMX, Araújo VEM, et al. Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2018;392:760-75. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)31221-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)31221-2)
37. Affonso MVG, Pereira CEA, Silva WB, Silva MVS. The role of Social Determinants of Health and Primary Health Care in controlling COVID-19 in Belém. *Physis*. 2021;31(2):e310207. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310207>
38. Arndt M, Curi P, Maria A, Menezes B, Barros A, Lessa B, et al. Chronic non-communicable diseases and COVID-19: EPICOVID-19 Brazil results. *Rev Saude Publica*. 2021;55(38):1-11. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003673>
39. Gomes NTN, Haslett MIC, Alves AJS, Percio J, Duarte MMS, Malta JMAS, et al. Retrospective cohort of children and adolescents hospitalized by COVID-19 in Brazil from the beginning of the pandemic to August 1st, 2020. *Rev Bras Epidemiol*. 2021;24:e210026. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200026>
40. Mendonça KS, Silva DT, Dantas HLL, Oliveira KCPN, Santana VVRS. Risk factors for the worsening of COVID-19 in young individuals. *Enferm Foco (Brasília)*. 2020;11(2):37-45. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n2.ESP.3523>
41. Johns Hopkins University & Medicine. Coronavirus Resource Center [Homepage]. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. 2022 [cited 2022 Jun 07]. Available from: <https://coronavirus.jhu.edu/>
42. Wang L, Li G, Yuan C, Yang Y, Ling G, Zheng J, et al. Progress in the Diagnosis and Treatment of COVID-19 in Children: A Review. *Int J Gen Med*. 2021;14:8097-108. <https://doi.org/10.2147/ijgm.s335888>
43. Plotkin SA, Levy O. Considering Mandatory Vaccination of Children for COVID-19. *Pediatrics*. 2021;147(6):e2021050531. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-050531>
44. Urrunaga-Pastor D, Herrera-Añazco P, Uyen-Cateriano A, Toro-Huamanchumo CJ, Rodriguez-Morales AJ, Hernandez AV, et al. Prevalence and Factors Associated with Parents' Non-Intention to Vaccinate Their Children and Adolescents against COVID-19 in Latin America and the Caribbean. *Vaccines*. 2021;9(11):1-16. <https://doi.org/10.3390/vaccines9111303>
45. Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico número 102 - Boletim COE Coronavírus [Internet]. Brasília: MS; 2022 [cited 2022 Mar 09]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2022/boletim-epidemiologico-no-102-boletim-coe-coronavirus.pdf/view>
46. Ribeiro KG, Andrade LOM, Aguiar JB, Moreira AEMM, Frota AC. Education and health in a region under social vulnerability situation: breakthroughs and challenges for public policies. *Interface (Botucatu)*. 2018;22(Suppl 1):S1387-98. <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0419>
47. Oliveira MSF, Sorpreso ICE, Zuchelo LTS, Silva ATM, Gomes JM, Silva BKR, et al. Knowledge and acceptability of HPV vaccine among HPV-vaccinated and unvaccinated adolescents at Western Amazon. *Rev Assoc Med Bras*. 2020;66(8):162-9. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.8.1062>
48. Galhardi CP, Freire NP, Fagundes MCM, Minayo MCS, Cunha ICKO. Fake News and vaccine hesitancy in the COVID-19 pandemic in Brazil. *Cien Saúde Coletiva*. 2022;27(05):1849-58. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.24092021>
49. Guo S, Davis E, Yu X, Naccarella L, Armstrong R, Abel T, et al. Measuring functional, interactive and critical health literacy of Chinese secondary school students: reliable, valid and feasible? *Glob Health Promot*. 2018;25(4):6-14. <https://doi.org/10.1177/1757975918764109>

50. Zhong Y, Schroeder E, Gao Y, Guo X, Gu Y. Social Support, Health Literacy and Depressive Symptoms among Medical Students: An Analysis of Mediating Effects. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):633-45. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020633>

51. Gallè F, Calella P, Napoli C, Liguori F, Parisi EA, Orsi GB, et al. Are Health Literacy and Lifestyle of Undergraduates Related to the Educational Field? An Italian Survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(18):1-9. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186654>

---

### Contribuição dos autores

**Concepção e desenho da pesquisa:** Sidianny Mendes Pimentel, Marla Andréia Garcia de Avila, Rafaela Aparecida Prata, Hélio Rubens de Carvalho Nunes, Juliana Bastoni da Silva. **Obtenção de dados:** Sidianny Mendes Pimentel,

Marla Andréia Garcia de Avila, Rafaela Aparecida Prata, Juliana Bastoni da Silva. **Análise e interpretação dos dados:** Sidianny Mendes Pimentel, Hélio Rubens de Carvalho Nunes, Juliana Bastoni da Silva. **Análise estatística:** Hélio Rubens de Carvalho Nunes, Juliana Bastoni da Silva. **Redação do manuscrito:** Sidianny Mendes Pimentel, Marla Andréia Garcia de Avila, Rafaela Aparecida Prata, Hélio Rubens de Carvalho Nunes, Juliana Bastoni da Silva. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Sidianny Mendes Pimentel, Marla Andréia Garcia de Avila, Rafaela Aparecida Prata, Juliana Bastoni da Silva.

**Todos os autores aprovaram a versão final do texto.**

**Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.**

Recebido: 05.04.2022

Aceito: 25.07.2022

Editor Associado:  
Ricardo Alexandre Arcêncio

**Copyright © 2022 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.


Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

---

Autor correspondente:

Sidianny Mendes Pimentel

E-mail: [sidiannymp@mail.uft.edu.br](mailto:sidiannymp@mail.uft.edu.br)

 <https://orcid.org/0000-0003-2460-8443>