

Relación entre alfabetización en salud, amenaza por COVID-19 e intención de vacunación entre los adolescentes brasileños*

Sidiany Mendes Pimentel¹

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

Marla Andréia Garcia de Avila²

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

Rafaela Aparecida Prata²

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

Hélio Rubens de Carvalho Nunes²

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

Juliana Bastoni da Silva¹

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

Destacados: **(1)** La media de alfabetización en salud (AeS) de los adolescentes brasileños es: 25,3 puntos (p-HLAT-8). **(2)** Los adolescentes de la región Sudeste se sintieron menos amenazados de enfermarse por COVID-19. **(3)** Una elevada AeS contribuyó a que los adolescentes se sintieran más amenazados por COVID-19. **(4)** La intención de no vacunarse es menor en los adolescentes con un mayor nivel de renta y educación. **(5)** Alrededor del 87% de los adolescentes brasileños quieren vacunarse contra COVID-19.

Objetivo: investigar la influencia de la alfabetización en salud sobre la evaluación de la amenaza por COVID-19 y sobre la intención de los adolescentes brasileños de no vacunarse. **Método:** estudio transversal con 526 adolescentes brasileños entre 14 y 19 años. Se analizaron aspectos socioeconómicos, perfil epidemiológico, alfabetización en salud, amenaza a la salud por COVID-19 y la intención de no vacunarse mediante una relación bivariada y regresión lineal múltiple de respuesta de Poisson. **Resultados:** una elevada puntuación de alfabetización en salud ($p=0,010$), enfermedades cardiovasculares ($p=0,006$), menor nivel de renta ($p=0,000$) y vivir en la región norte ($p=0,007$) fueron factores que ayudaron a la sensación de mayor amenaza por COVID-19. La alfabetización en salud no influyó en la intención de no vacunarse ($p=0,091$), cuya prevalencia fue más baja entre los adolescentes del Sudeste en comparación con los del Norte ($p=0,010$), entre los que cursaban estudios superiores ($p=0,049$) y mayor nivel de renta ($p=0,000$). **Conclusión:** la alfabetización en salud influyó sobre la percepción de la amenaza de la enfermedad pero no en la intención de no vacunarse. La evaluación de la amenaza a la salud por COVID-19 y la prevalencia de la intención de no vacunarse fueron condicionadas por la región de residencia, nivel de renta y educación, acentuando la importancia de los determinantes sociales de la salud en este contexto.

Descriptor: Alfabetización en Salud; Negativa a la Vacunación; COVID-19; Adolescente; Vacunas contra la COVID-19; Salud del Adolescente.

* Este artículo hace referencia a la convocatoria "La salud del adolescente y el papel de la(o) enfermera(o)". Editado por la Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil. La publicación de este suplemento contó con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Los artículos se han sometido al proceso estándar de revisión por pares de la revista para suplementos. Las opiniones expresadas en este suplemento son exclusivas de los autores y no representan las opiniones de la OPS/OMS. Este artículo hace parte de la investigación desarrollada en el Curso de Maestría Profesional del Programa de Postgrado en Ciencias de la Salud (PPGCS) de la Universidad Federal de Tocantins, Brasil.

¹ Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, Brasil.

² Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu, SP, Brasil.

Cómo citar este artículo

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

Introducción

La pandemia de COVID-19 fue declarada por la Organización Mundial de la Salud a principios de 2020⁽¹⁾ y, desde entonces, además de la adopción de medidas preventivas como la higiene de manos, el uso de mascarillas en lugares públicos y el distanciamiento social, se reveló la necesidad de que la población adquiriese información sobre la salud para adaptar sus comportamientos y evitar el contagio⁽¹⁻²⁾. Los adolescentes fueron considerados un grupo de riesgo de transmisión por COVID-19 debido a su forma de socialización y dinámicas grupales, siendo también importantes por la susceptibilidad a los impactos de las medidas de control, como el cierre de colegios, universidades y espacios de ocio, restricciones que fueron necesarias al inicio de la pandemia⁽²⁻³⁾. Aunque se reconoce la relevancia de las medidas de aislamiento social, ahora se sabe que en esta población objetivo⁽⁴⁾, colaboraron para el aumento de los problemas relacionados con la salud mental y la violencia doméstica.

Además, la bibliografía indica que parte de los adolescentes mostrará conductas de riesgo para la salud, hecho que merece atención, ya que una encuesta nacional reveló que esa parte de la población es la que menos busca atención sanitaria⁽⁵⁻⁶⁾.

La adolescencia es una etapa marcada por complejos cambios físicos y sociales⁽⁷⁾. Se divide en tres fases: inicial, que comprende el grupo etario entre 10 y 14 años; medio de 14 a 17 años; y final, que incluye individuos con edades entre 17 y 20 años, período que corresponde a los mayores cambios con relación a su independencia⁽⁸⁾.

La alfabetización en salud (AeS) durante la adolescencia se vuelve relevante cuando hablamos de la adherencia a las prácticas de prevención de enfermedades. La AeS es un campo en construcción, de carácter complicado, multidimensional e interdisciplinario. Se define como el proceso en el que la sociedad proporciona informaciones precisas sobre la salud y como las personas son capaces de comprender y utilizar este conocimiento para tomar sus propias decisiones explorando el sistema sanitario⁽⁹⁾. La AeS ha sido identificada como un nuevo signo vital y determinante social modificable de la salud⁽¹⁰⁻¹²⁾, que puede promover la adherencia de comportamientos saludables en la adolescencia⁽¹³⁾.

A pesar de los pocos estudios sobre la AeS en Brasil, investigaciones realizadas en diferentes países como China⁽¹⁴⁾, Corea del Sur⁽¹⁵⁾ y Noruega⁽¹⁶⁾, indican su impacto en la vida de los adolescentes. Algunos artículos ya muestran evidencias de individuos con baja AeS y menor conocimiento sobre sus problemas clínicos, mayor número de hospitalizaciones, elevados costos y peor estado de salud cuando se comparan a personas

con una mejor AeS⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. Una reciente investigación que analizó 17 estudios en diferentes países, concluyó que existen evidencias científicas de que menores niveles de AeS están asociados al sobrepeso en niños y adolescentes, y que las iniciativas para elevar los niveles de AeS, en este caso también de los padres, pueden ayudar al control de la obesidad⁽²⁰⁾.

Una revisión sistemática confirma la relación positiva entre mayores niveles de AeS y mejores resultados en la salud de adolescentes⁽²¹⁾. Por otro lado, estudios hechos en Turquía⁽²²⁾ e Italia⁽²³⁾ durante la pandemia indicaron que bajos niveles de AeS están asociados con elevadas tasas de reticencia a la vacunación.

En cuatro ciudades de China se realizó una investigación pionera con adolescentes, sobre el recelo a recibir la vacuna contra COVID-19. La investigación tuvo corte transversal y una media de edad de 14,2 años, de los cuales el 31,6% tenían dudas en vacunarse y el 8,4% se oponían. En este estudio, la desconfianza a la vacuna entre los estudiantes chinos se asoció con una limitada AeS y menor conciencia acerca del riesgo de ser infectado por COVID-19⁽²⁴⁾.

La adolescencia es una etapa del ciclo de la vida considerada estratégica para la identificación de la AeS y de comportamientos que puedan influir en la salud, ya que tales análisis proporcionarán subsidios para una planificación de acciones dirigidas a los adolescentes y al desarrollo de estilos de vida saludables, que a su vez, son importantes en la formación de adultos sanos⁽²⁵⁾.

De ese modo, la investigación tuvo como objetivo estudiar la influencia de la alfabetización en salud sobre la evaluación de la amenaza sanitaria por COVID-19 y la intención de los adolescentes brasileños de no vacunarse.

Método

Diseño, escenario y periodo

Se trata de un estudio exploratorio, transversal, realizado con adolescentes brasileños de las cinco macrorregiones del país. El escenario de la investigación fue Brasil, con una población de este grupo estimada en 18.452.517⁽²⁶⁾. Para garantizar la calidad metodológica se utilizó la herramienta *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)⁽²⁷⁾.

La recolección de datos se hizo del 13 de julio al 30 de septiembre de 2021, de manera virtual, a través de la herramienta *Google Forms*. El reclutamiento de los participantes de esta investigación ocurrió, predominantemente, a través de la técnica de muestreo por bola de nieve⁽²⁸⁾. El formulario de la encuesta fue difundido en redes sociales (*Instagram, Facebook, Twitter, TikTok y Kwai*), plataformas de comunicación digital

(WhatsApp, Gmail y llamadas telefónicas) y a través de los contactos particulares de los autores (correo electrónico y WhatsApp). Colaboraron para su difusión los colegios, universidades, iglesias y las secretarías y concejalías de salud y educación municipales y estatales de las cinco macrorregiones brasileñas, divulgando esa invitación a participar a través de las redes sociales y enviándolo a los grupos de comunicación junto a los padres y alumnos.

Muestra y criterios de selección

La muestra estuvo compuesta por individuos entre la etapa media y tardía de la adolescencia, con edades comprendidas entre los 14 y 20 años sin cumplir, es decir, hasta los 19 años, 11 meses y 29 días. Los criterios de inclusión fueron adolescentes de 14 a 19 años con acceso a internet. Los aspectos considerados para la exclusión fueron de aquellos individuos que cometieron errores al rellenar los formularios.

Para el cálculo de la muestra se usó la teoría del muestreo con la utilización de la técnica no probabilística de tipo intencional, ya que la selección de los participantes no se basó en una población de referencia (es decir, un sistema por sorteo que asocia un número a cada unidad), pero sí con la intención positiva de cada encuestado de participar en el estudio después de tomar conocimiento de la investigación a través de cualquiera de los medios utilizados para su divulgación⁽²⁹⁾. También se consideró: 1) que las ocho preguntas del cuestionario de AeS validado en 2017⁽³⁰⁾ puedan ser empleadas para crear una escala que cuantifique la AeS; 2) que la prevalencia de intención de no vacunarse entre adolescentes fue de 14,8% con baja puntuación y de 7,4% con alta puntuación de AeS⁽¹⁶⁾; 3) errores de tipo I y II definidos iguales a 0,05 y 0,10, respectivamente; 4) la presencia de nueve variables de confusión; y 5) muestreo aleatorio simple. Dados estos supuestos, el cálculo de la muestra resultó en 526 adolescentes para analizar la relación entre AeS y la intención de no vacunarse. La estimación del tamaño de la muestra se realizó considerando la comparación entre dos probabilidades binomiales de muestras independientes y la suma de 15 individuos por cada variable de confusión introducida en el modelo de regresión múltiple. La recolección de datos terminó después de que los 526 adolescentes brasileños ejecutaron completamente todos los instrumentos de investigación, incluyendo participantes de 25 estados brasileños y del Distrito Federal. Solo el estado de Amazonas no estuvo representado.

Instrumentos de investigación

Se procedió a la recolección de datos de aspecto sociodemográfico y perfil epidemiológico mediante un

formulario compuesto por ocho ítems, desarrollado por las autoras a partir de indicadores sociales utilizados por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE)⁽³¹⁾, y que recopiló informaciones sobre la unidad federativa de residencia, edad, sexo, renta, educación, antecedentes de enfermedades y hospitalizaciones, así como el uso de medicamentos en los últimos seis meses.

El cuestionario aplicado para evaluar la amenaza a la salud por COVID-19 y analizar la intención de vacunarse fue adaptado de una encuesta de 2021⁽¹⁶⁾. Se estructuró en cuatro preguntas. Las tres primeras investigan la valoración que hace el adolescente sobre la amenaza a su salud por COVID-19, con la opción de contestar por medio de una escala de Likert modificada, y con las siguientes respuestas: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo (puntuación total de tres a las doce). La cuarta pregunta se dividió en dos ítems y se investigó: 1) la situación de vacunación con respecto al COVID-19 (no he sido vacunado hasta ahora, recibí una dosis, recibí dos dosis, recibí una vacuna de dosis única); y 2) intención de vacunarse, para quienes aún no lo hicieron o les administraron una dosis, con cinco opciones de respuesta que iban desde nada probable, poco probable, no estoy seguro, muy probable y extremadamente probable. Para fines de análisis, las respuestas a la pregunta sobre la intención de vacunarse se dicotomizaron: los participantes que marcaron la opción "extremadamente probable" se consideraron propensos de ser vacunados y los encuestados que marcaron las otras respuestas se clasificaron como dispuestos a no vacunarse.

La recolección de datos sobre la AeS ocurrió a través del *Health Literacy Assessment Tool*, versión en portugués (p-HLAT-8), traducido y validado⁽³⁰⁾. El instrumento original fue desarrollado por investigadores de Suiza, con el objetivo de capturar diferentes dimensiones de la AeS en el contexto familiar y de amigos (personas con las que convive) a través de un instrumento breve⁽³²⁾. La versión brasileña fue ensayada con 472 universitarios brasileños, la cual mostró confiabilidad, permitiendo el cálculo de una puntuación global de AeS y considerando una adecuada relevancia para cada ítem. La herramienta consta de ocho preguntas con respuestas organizadas en una escala de Likert que va de cero a un máximo de cinco puntos. Las preguntas evalúan: (1) comprensión de la información sanitaria (cuestiones 1 y 2) sumando 10 puntos; (2) búsqueda de información sanitaria (cuestiones 3 y 4) sumando ocho puntos; (3) interactividad relacionada con salud (cuestiones 5 y 6) sumando 10 puntos; y (4) conocimientos esenciales para la salud (cuestiones 7 y 8) sumando nueve puntos. La puntuación global de p-HLAT-8 va de cero (peor puntuación)

a 37 puntos (mejor puntuación/ideal), no hay una definición de punto de corte, ni la clasificación de la AeS de forma satisfactoria o insatisfactoria; se considera que cuanto mayor es la puntuación del instrumento mejor es la AeS del participante.

Variables del estudio

Variable independiente

Alfabetización en salud mensurado por el p-HLAT-8⁽³⁰⁾ (de cero a 37 puntos).

Factores de confusión

Las variables de confusión fueron: características sociodemográficas, género (masculino y femenino), región de residencia (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste y Sur), edad (en años), educación (primaria, secundaria o superior) y renta familiar (número de salarios mínimos), perfil epidemiológico con respecto a la presencia de enfermedades crónicas (sí o no), tipo(s) de enfermedad(es) crónica(s) (especificadas por el participante y categorizadas por los autores), hospitalización reciente – en los últimos seis meses (sí o no) – y uso de medicamentos (sí o no). Para controlar los factores de confusión, se realizaron ajustes en las regresiones múltiples (Tablas 3 y 5) para probar el impacto de la AeS considerando el efecto de las variables de confusión previamente identificadas a través de relaciones bivariadas (Tablas 2 y 4).

Resultados

Las variables que consideradas sobre el resultado son: amenaza para la salud por COVID-19 (de tres a 12 puntos) e intención de no vacunarse contra la enfermedad (sí/no).

Análisis de datos

Para el análisis se utilizaron modelos de Poisson y de regresión clásica, considerando que: los modelos de Poisson se pueden adoptar para probar relaciones a través de la Razón de Prevalencia en estudios epidemiológicos transversales cuando la variable sobre el resultado es binaria (en este caso, intención de vacunarse), mientras que los tipos de regresión clásica con respuesta normal consiguen implantarse para probar relaciones en estudios transversales cuando la variable sobre el resultado toma forma numérica siendo establecida como la otra variable de este estudio (puntuación sobre la amenaza por COVID-19)⁽³³⁾.

El análisis de datos se realizó en dos fases: en la primera fase, se ajustaron modelos de regresión lineal simple (con respuesta de Poisson para el resultado de intención de vacunarse y con respuesta normal

para el resultado de amenaza por COVID-19) para estimar la relación de cada variable de forma individual con los resultados. Las variables que se relacionaron con $p < 0,20$ se llevaron a un modelo de regresión lineal múltiple (con respuesta de Poisson para el resultado de intención de vacunarse y con respuesta normal para el resultado de amenaza por COVID-19). En los modelos de regresión lineal múltiple, para cada uno de los resultados, las relaciones que presentaron $p < 0,05$ fueron consideradas estadísticamente significativas. Los análisis se realizaron utilizando el software SPSS versión 21.

Aspectos éticos

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la institución responsable, con el Certificado de Identificación de Evaluación Ética número 48257321.0.0000.5519 y protocolo número 4.833.554/2021. La autorización para participar del estudio se dio mediante la firma del Formulario de Consentimiento Libre, Voluntario y Consciente en el caso de adolescentes mayores de 18 años o de padres/tutores si eran menores. Los menores que aceptaron tomar parte en la investigación tuvieron pleno conocimiento del mismo y autorizaron el Formulario de Asentimiento Libre, Voluntario y Consciente en formato digital. Los adolescentes tuvieron la oportunidad de recibir una copia de las respuestas, así como de indicar su deseo de recibir los resultados del estudio.

Resultados

Un total de 528 adolescentes participaron en el estudio, pero dos fueron excluidos por errores en los cuestionarios, resultando una muestra final de 526. De estos, el 49% ($n=258$) eran de la región Norte, el 36,3% ($n=191$) del Sudeste, 6,8% ($n=36$) del Centro-Oeste, 5,9% ($n=31$) del Nordeste y 1,9% ($n=10$) del Sur. Los estados con más participantes fueron: Tocantins con 46% ($n=242$), São Paulo con 28,5% ($n=150$), Minas Gerais con 4,9% ($n=26$) y Goiás con 3,8% ($n=20$).

La Tabla 1 revela que la media de edad de los adolescentes fue de 16,9 años ($dp \pm 1,6$), la mayoría del sexo femenino, residentes en la región Norte, cursando estudios secundarios o ya finalizados y pertenecientes a familias con rentas altas entre dos y cinco salarios mínimos. Cerca del 9,0% ($n=49$) relató vivir con alguna enfermedad crónica, con predominio de enfermedad cardiovascular; El 4,0% de los participantes ($n=21$) había sido hospitalizado recientemente (en los últimos seis meses) y cerca del 19,0% ($n=102$) informó usar algún medicamento.

Tabla 1 - Caracterización sociodemográfica y del perfil epidemiológico de los adolescentes brasileños (n=526). Brasil, 2021

Variable	Total	
	n	%
Sexo		
Femenino	356	67,7
Masculino	170	32,3
Edad		
	16,93 [†]	1,6 [†]
Región		
Norte	258	49,0
Nordeste	31	5,9
Centro-Oeste	36	6,8
Sudeste	191	36,3
Sur	10	1,9
Educación		
Educación Primaria	67	12,7
Educación Secundaria	353	67,1
Educación Superior	106	20,2
Renta		
<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
Enfermedad crónica		
No	477	90,7
Sí	49	9,3
Descripción de la enfermedad crónica		
Cardiovascular	22	4,2
Respiratoria	5	1,0
Sistema Tegumentario	3	0,6
Endocrina	3	0,6
Otras	16	3,04
Hospitalización reciente		
No	505	96,0
Sí	21	4,0
Uso de medicamentos		
No	424	80,6
Sí	102	19,4

[†]Média; [†]Desviación Típica

En cuanto a la valoración de la amenaza para la salud por COVID-19, la media observada fue de 7,7 puntos (dp±2,2), con una mediana de 8,0 (mínima de 3 y máxima de 12). Para la AeS, la media fue de 25,3 puntos (dp±5,4), con una mediana de 26,0 (mínima de 0 y máxima de 37).

La situación encontrada sobre la vacunación para la prevención del COVID-19 fue que: el 65,2% (n=343) aún no había recibido ninguna dosis, al 24,9% (n=131) les fue administrada la primera

dosis y l 9,9% (n=52) tomaron dos dosis o la dosis única de la vacuna.

Considerando a los participantes aún no vacunados, o que solo habían recibido la primera dosis, se valoró la intención de recibir la vacuna contra COVID-19 y se observó que el 86,9% (n=457) tenían deseo de vacunarse. En la Tabla 2, el análisis bivariado muestra la relación entre las variables sociodemográficas, perfil epidemiológico, AeS y la variable dependiente "evaluación de la amenaza a la salud por COVID-19".

Tabla 2 – Análisis bivariado para la evaluación de la amenaza a la salud por COVID-19 según adolescentes brasileños (n=526). Brasil, 2021

Variable	b*	IC*95%	p‡
Sexo	,024	-,385 ,434	,907
Región Sur	,881	-,519 2,282	,217
Región Sudeste	-,573	-,988 -,158	,007
Región Centro-Oeste	-,391	-,1,164 ,382	,322
Región Nordeste	,210	-,615 1,036	,617
Región Norte [§]			
Edad	,035	-,084 ,153	,565
Nivel de Educación Superior	,359	-,326 1,043	,304
Nivel de Educación Secundaria	,154	-,431 ,738	,606
Nivel de Educación Primaria			
Renta	-,263	-,386 -,139	,000
Enfermedad crónica	,789	,134 1,444	,018
Enfermedad cardiovascular	1,628	,682 2,574	,001
Hospitalización reciente	1,043	,069 2,017	,036
Uso de medicamentos	,271	-,213 ,755	,272
Alfabetización en salud	,041	,006 ,076	,021

*Intercepto; †Intervalo de confianza; ‡Análisis bivariado por regresión lineal simple con respuesta de Poisson; §Referencia para las regiones de Brasil; ||Referencia para los niveles de educación

El análisis multivariado que fue exhibido en la Tabla 3 muestra que los adolescentes de la región Sudeste se sintieron menos amenazados a enfermar de COVID-19 en comparación con los del Norte del país (p=0,007). También se observó que con una mayor renta menos adolescentes se sintieron amenazados por COVID-19 (p=0,000). La elevada AeS (p=0,010) y la presencia de enfermedades cardiovasculares (p=0,006) contribuyó

a que se sintieran más amenazados por el COVID-19. La puntuación de la evaluación realizada por los adolescentes brasileños sobre la amenaza a su salud por COVID-19, fue de media, 1,6 unidades superior entre los participantes con enfermedades cardiovasculares en comparación con los que no la tenían. También se encontró que un punto a más en la AeS generó un aumento medio de 0,044 puntos en la estimación de la amenaza a la salud por COVID-19.

Tabla 3 - Análisis multivariado para determinar los factores relacionados con la evaluación de adolescentes brasileños sobre la amenaza a la salud por COVID-19 (n=526). Brasil, 2021

Variable	b [*]	IC ^{*95%}		p [†]
Región Sur	1,038	-,316	2,391	,133
Región Sudeste	-,567	-,976	-,157	,007
Región Centro-Oeste	-,244	-,993	,505	,524
Región Nordeste	,056	-,743	,855	,891
Región Norte [§]				
Renta	-,239	-,361	-,117	,000
Enfermedad crónica	,028	-,810	,866	,948
Enfermedad cardiovascular	1,685	,479	2,891	,006
Hospitalización reciente	,803	-,142	1,747	,096
Alfabetización en salud	,044	,010	,078	,010

*Intercepto; †Intervalo de confianza; ‡Regresión lineal múltiple con respuesta de Poisson; §Referencia para las regiones de Brasil

En la Tabla 4, el análisis bivariado muestra la relación entre las variables sociodemográficas, el perfil epidemiológico y la AeS sobre el resultado de la intención de no vacunarse.

Tabla 4 – Análisis bivariado para evaluar la intención de no ser vacunado en adolescentes brasileños (n=526). Brasil, 2021

Variable	b [*]	IC ^{*95% b}		RP [†]	IC ^{95% RP}		p [§]
Sexo femenino	-,088	-,600	,425	0,92	0,55	1,53	,738
Región Sur	-,641	-2,621	1,338	0,53	0,07	3,81	,525
Región Sudeste	-1,394	-2,105	-,683	0,25	0,12	0,51	,000
Región Centro-Oeste	-,313	-1,233	,607	0,73	0,29	1,84	,505
Región Nordeste	-,163	-1,084	,757	0,85	0,34	2,13	,728
Región Norte							
Edad	-,304	-,449	-,158	0,74	0,64	0,85	,000
Nivel de Educación Superior	-3,167	-5,191	-1,143	0,04	0,01	0,32	,002
Nivel de Educación Secundaria	-,400	-,973	,174	0,67	0,38	1,19	,172
Nivel de Educación Primaria [¶]							
Renta	-,462	-,643	-,282	0,63	0,53	0,75	,000
Enfermedad crónica	-,512	-1,522	,497	0,60	0,22	1,64	,320
Enfermedad cardiovascular	-1,088	-3,062	,886	0,34	0,05	2,43	,280
Hospitalización reciente	,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	,058
Alfabetización en salud	-,054	-,090	-,018	0,95	0,91	0,98	,003

*Intercepto; †Razón de prevalencia; ‡Intervalo de confianza; §Análisis bivariado por regresión lineal simple con respuesta normal; ||Referencia para las regiones de Brasil; ¶Referencia para los niveles de educación

La Tabla 5 muestra que la prevalencia sobre la intención de no vacunarse fue menor entre los adolescentes de la región Sudeste en comparación con los de la región Norte (p=0,010). Asimismo, la prevalencia de la intención de no vacunarse fue menor entre los que cursaron estudios

superiores en comparación con los de primaria (p=0,049). Además, con mayor renta menor es la intención de no vacunarse (p=0,000). Aunque el análisis bivariado mostró una relación entre la AeS y la intención de no vacunar, esta asociación no se confirmó en el análisis multivariado.

Tabla 5 – Análisis multivariado para determinar los factores relacionados con la intención de no vacunarse de los adolescentes brasileños (n=526). Brasil, 2021

Variable	b ^c	IC ^{95%} b	RP ^d	IC95% RP	p ^e
Intercepto	2,426	-,817 5,669	11,32	0,44 289,88	,143
Región Sur	-,477	-2,484 1,530	0,62	0,08 4,62	,641
Región Sudeste	-,974	-1,715 -,234	0,38	0,18 0,79	,010
Región Centro-Oeste	-,162	-1,096 ,773	0,85	0,33 2,17	,734
Región Nordeste	-,445	-1,380 ,489	0,64	0,25 1,63	,350
Región Norte ^h					
Edad	-,154	-,361 ,052	0,86	0,70 1,05	,143
Nivel de Educación Superior	-2,219	-4,426 -,011	0,11	0,01 0,99	,049
Nivel de Educación Secundaria	-,029	-,757 ,699	0,97	0,47 2,01	,938
Nivel de Educación Primaria ^f					
Renta	-,376	-,562 -,190	0,69	0,57 0,83	,000
Hospitalización reciente	-,379	-1,171 ,414	0,68	0,31 1,51	,349
Ausencia de hospitalización reciente.	0 ^a				
Alfabetización en salud	-,033	-,071 ,005	0,97	0,93 1,01	,091

^aIntercepto; ^bIntervalo de confianza; ^cRazón de prevalencia; ^dRegresión lineal múltiple con respuesta normal; ^eReferencia para las regiones de Brasil; ^fReferencia para los niveles de educación

Discusión

En esta investigación, una elevada AeS ayudó para que los adolescentes se sintieran más amenazados por COVID-19. Se encontró que un punto a más en la AeS generó un aumento medio de 0.044 puntos en la valoración de la amenaza a la salud por COVID-19.

La amenaza a la salud por COVID-19, en este estudio, tuvo una puntuación media de 7,7, que está cerca del punto medio de la escala utilizada (rango de puntuación de 3 a 12). Se observó un comportamiento similar en un estudio norteamericano que incluyó a individuos en su adolescencia tardía, adultos y ancianos, en el que la evaluación de la amenaza para la salud por COVID-19 resultó en una media de 3,13 puntos, en una escala de 1 a 5, la cual también se aproxima del punto medio de la escala empleada por los autores⁽¹⁶⁾. Se advierte que a pesar de la diferencia de edad entre los participantes de esta investigación y del estudio mencionado⁽¹⁶⁾, la valoración de la amenaza de enfermar por COVID-19 fue similar entre las dos muestras.

La AeS colaboró para una mayor comprensión del COVID-19 y los riesgos que representa para la salud de la población, lo que puede favorecer las decisiones positivas recomendadas por los profesionales y organizaciones sanitarias, resultado que está en línea con lo exhibido en estudios anteriores^(1,15-16). En ese sentido, los profesionales del sistema de salud deben fomentar las acciones en educación sanitaria que

contribuyan a la AeS de la población, incluyendo, entre otros puntos, debates sobre enfermedades y formas de evitar el contagio. Además, se destaca la importancia de la comunicación y estrategias adecuadas para una población objetivo.

La educación sanitaria, de manera más amplia, pretende desarrollar en el individuo la responsabilidad por la salud colectiva y la suya propia. Sin embargo, hoy en día se sabe que no se puede desempeñar la educación sanitaria sin considerar sus determinantes sociales, tal y como se hacía antes de la reforma sanitaria brasileña⁽³⁴⁻³⁵⁾.

En los resultados de esta investigación se observó la influencia de los determinantes sociales de la salud en la evaluación de la amenaza por COVID-19 y la prevalencia de la intención de no vacunarse, ya que el producto de este estudio fue afectado por la región del país en el que vive el adolescente, así como la renta y la educación.

Los adolescentes de la región Sudeste se sintieron menos amenazados por COVID-19 en comparación con los de la región Norte. También se identificó que a mayor renta menos adolescentes se sentían amenazados por COVID-19. Estos hallazgos se justifican en la bibliografía, ya que los determinantes sociales, así como las condiciones en que las personas viven y trabajan, se reflejan directamente en la salud de la población. Si bien Brasil ha mejorado sus indicadores de salud en las últimas décadas, estos son deficientes en la región Norte, al igual que los indicadores sociales⁽³⁶⁾.

El estudio no investigó las condiciones de la vivienda o trabajo de los adolescentes, sin embargo, considerando la realidad social de la región Norte, es posible concluir que una inferior capacidad de renta conduce a peores condiciones de la vivienda, con mayor número de personas conviviendo juntas y generalmente trabajando de manera informal o en servicios considerados esenciales durante la pandemia. Estos problemas sociales contribuyeron a que los adolescentes del Norte fueran más vulnerables a la contaminación por SARS-CoV-2, lo cual que se reflejó en la tasa de mortalidad por COVID-19, que fue 84% superior a la media nacional (27,7/ 100.000 habitantes)⁽³⁷⁾ en 2020 y, por lo tanto, eso puede justificar una mayor percepción de amenaza para la salud entre los adolescentes de esta región.

Además, los que tenían enfermedades cardiovasculares se sintieron más amenazados por COVID-19. Esa percepción se explica en la bibliografía científica, ya que las personas con enfermedades crónicas tienden a experimentar formas más críticas de COVID-19, así como una mayor prevalencia y gravedad de los síntomas, incluida la disnea⁽³⁸⁻⁴⁰⁾.

Considerando que la COVID-19 es una amenaza real a la salud y que hasta el momento ha causado la muerte de 6.300.398⁽⁴¹⁾ personas en todo el mundo, la vacunación contra COVID-19 es recomendada por la comunidad académica y científica como una forma de protección para la salud de la población, incluidos los niños y adolescentes⁽⁴²⁻⁴³⁾.

En esta investigación, el 86,9% (n=457) de los adolescentes informaron que tenían la intención de vacunarse, una cifra similar al de un estudio realizado en América Latina y el Caribe, que reveló que aproximadamente nueve de cada diez padres pretendían vacunar contra COVID-19 a sus hijos, ya sean niños o adolescentes⁽⁴⁴⁾. En Brasil, según el boletín epidemiológico publicado el 8 de marzo de 2022, la cobertura de vacunación para el grupo de edad entre 12 y 17 años con al menos una dosis es de aproximadamente 80%⁽⁴⁵⁾.

Referente a los factores que influyeron sobre la intención de no vacunarse, este estudio encontró que esa prevalencia fue menor entre los adolescentes de la región Sudeste en comparación con los del Norte del país, así como entre los que cursaban educación superior en contraste con los que estaban en primaria y entre los adolescentes con mayor renta.

La relación entre un mayor nivel educativo y una menor prevalencia en la intención de no vacunar a sus hijos también fue reportada en un estudio con padres de América Latina y el Caribe⁽⁴⁴⁾. De la misma manera, un estudio norteamericano de alcance nacional, que buscó identificar predictores sobre la intención de vacunarse, también mostró que una elevada renta familiar y educación superior se asociaron con intenciones más contundentes de realizar la vacunación⁽⁴⁶⁾.

La educación y la renta están estrechamente relacionadas, y la mejora en esos determinantes sociales contribuye para cambios en el estilo de vida que favorecen la promoción de la salud de la población⁽⁴⁶⁾, como por ejemplo la vacunación contra COVID-19.

Para comprender mejor la adherencia a la vacunación en la adolescencia, vale la pena examinar un estudio realizado con adolescentes del estado de Acre, región amazónica, el cual investigó la aceptabilidad de la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH), recientemente introducida en el calendario de vacunación brasileño. Solo el 46,1% de los adolescentes que forman parte de la población objetivo de la campaña fueron vacunados y el estudio concluyó que los no vacunados tenían lagunas de conocimiento sobre el virus y su respectiva vacuna en comparación con el grupo que sí la recibió. Por lo tanto, es necesario difundir esta información entre los adolescentes, los padres e incluso entre los mismos profesionales sanitarios⁽⁴⁷⁾. Estos hallazgos nos llevan a reflexionar sobre el actual desafío que tiene el Sistema Único de Salud (SUS) para aumentar la cobertura de vacunación en Brasil.

A pesar de la innegable importancia de brindar información sanitaria a la población, no se puede dejar de considerar que además de los conocimientos, factores psíquicos, sociales y subjetivos, así como las creencias, pueden interferir en la forma en que las personas enfrentan los asuntos de su vida cotidiana. A esto se suma, en la actualidad, el fenómeno de las *fake news*, el cual dificulta el trabajo de los profesionales sanitarios y contribuye a aumentar la vulnerabilidad de la población a las enfermedades. Una reciente encuesta analizó las noticias falsas sobre vacunas y COVID-19, destacando que los problemas en el sistema educativo brasileño son un espacio fértil para la difusión de desinformación. Actualmente, una de cada cinco noticias falsas que circulan en Brasil se trata de vacunas, situación que ha contribuido a la no adhesión de parte de la población a las campañas de distanciamiento social y vacunación⁽⁴⁸⁾.

En cuanto a la AeS, los adolescentes de este estudio presentaron una media de 25,3 puntos mediante el instrumento HLAT-8⁽³⁰⁾. Esta puntuación representa alrededor del 68% de la máxima posible (37 puntos) según esa escala. Otros estudios⁽⁴⁹⁻⁵¹⁾, utilizando el mismo instrumento HLAT-8, mostraron valores similares a los de esta investigación. Los adolescentes chinos⁽⁴⁹⁾, con una media de edad de 13,4 años, evidenciaron una media de 26,3 puntos, resultado ligeramente superior al de este estudio. Entre los universitarios de China, durante el período de la pandemia de COVID-19, la AeS resultó en 25,6 puntos⁽⁵⁰⁾ y entre los universitarios italianos fue de 27,4 puntos⁽⁵¹⁾.

En esta investigación no hubo relación estadísticamente significativa entre las variables AeS y la intención de no vacunarse, sin embargo, del análisis realizado es posible deducir que existe una tendencia en la que cuanto mayor sea la puntuación en la AeS menor la prevalencia sobre la intención de no vacunarse. En este sentido, se deberían hacer otros estudios sobre la AeS con personas que se encuentran en esta etapa del ciclo de la vida, a fin de contribuir a la planificación del trabajo de los profesionales sanitarios que actúan directamente con los adolescentes – o indirectamente, así como los responsables por la elaboración de políticas públicas dirigidas a este grupo específico.

Debido a la complejidad del tema, se justifican nuevos estudios sobre la AeS y comportamientos relacionados con la salud en adolescentes. Las posibles intervenciones de los profesionales de enfermería deben ser estudiadas y planificadas para mejorar la AeS y contribuir a la adopción de comportamientos más saludables en este grupo etario. Frente a este desafío, el enfermero debe trabajar interprofesionalmente en salud, así como intersectorialmente, en colaboración con el sector educativo y servicios sociales para aumentar las posibilidades de alcanzar buenos resultados.

Se identifica un sesgo de selección como limitación de este estudio, ya que parte de la muestra estuvo inicialmente constituida a través de contactos de los investigadores. Además, la recolección de datos se realizó vía internet, lo cual excluyó a la población que no tenía acceso a la red. Así, los adolescentes más vulnerables sin acceso a internet no fueron representados en este estudio, lo que apunta a la necesidad de nuevos estudios que incluyan esa población mediante un trabajo de campo, con recolección de datos de forma presencial. Sin embargo, esta investigación contribuye a ampliar el conocimiento sobre la AeS entre esta población, un tema prácticamente inexplorado en el país. Del mismo modo, aporta nuevos datos sobre cómo este indicador (AeS) interfiere en la percepción del adolescente sobre el COVID-19, así como la toma de decisiones relacionadas con la salud y la vacunación para esta enfermedad.

Conclusión

La valoración de la amenaza a la salud por COVID-19, bajo la perspectiva de los adolescentes brasileños, fue influenciada por la AeS, la región de residencia y la renta, al igual que tener problemas cardiovasculares. Factores como la región, renta y educación pueden afectar la intención de no vacunarse. La relación entre la AeS e intención de no vacunarse no fue estadísticamente significativa, pero se pudo verificar la tendencia de

que cuanto mayor es la puntuación de la AeS menor la prevalencia sobre la intención de no vacunarse. Los datos de este estudio son pioneros para la salud de los adolescentes en Brasil, reforzando la importancia de los determinantes sociales en este contexto y que los profesionales deben considerar al planificar, ejecutar y evaluar sus prácticas.

Agradecimientos

Agradecemos a Amanda Pinto Fonseca, Kassandra de Aguiar Vieira Monteiro y Vinnicius Dias Alves de Medeiros por su colaboración en la fase de recolección de datos.

Referencias

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, Sczufca 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
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>

Contribución de los autores

Concepción y dibujo de la pesquisa: Sidiany Mendes Pimentel, Marla Andréia Garcia de Avila, Rafaela Aparecida Prata, Hélio Rubens de Carvalho Nunes, Juliana Bastoni da Silva. **Obtención de datos:** Sidiany Mendes Pimentel, Marla Andréia Garcia de Avila, Rafaela Aparecida Prata, Juliana Bastoni da Silva. **Análisis e interpretación**

de los datos: Sidiany Mendes Pimentel, Hélio Rubens de Carvalho Nunes, Juliana Bastoni da Silva. **Análisis estadístico:** Hélio Rubens de Carvalho Nunes, Juliana Bastoni da Silva. **Redacción del manuscrito:** Sidiany Mendes Pimentel, Marla Andréia Garcia de Avila, Rafaela Aparecida Prata, Hélio Rubens de Carvalho Nunes, Juliana Bastoni da Silva. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Sidiany Mendes Pimentel, Marla Andréia Garcia de Avila, Rafaela Aparecida Prata, Juliana Bastoni da Silva.

Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.

Recibido: 05.04.2022
Aceptado: 25.07.2022

Editor Asociado:
Ricardo Alexandre Arcêncio

Autor de correspondencia:
Sidiany Mendes Pimentel
E-mail: sidianymp@mail.uft.edu.br
 <https://orcid.org/0000-0003-2460-8443>

Copyright © 2022 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.