

Literacidad digital en salud, comportamiento y conocimiento de adolescentes para la higienización de las manos en la pandemia de COVID-19*

Rafaela Aparecida Prata¹

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

Juliana Bastoni da Silva²

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

Sidiany Mendes Pimentel²

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

Hélio Rubens de Carvalho Nunes¹

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

Marla Andréia Garcia de Avila¹

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

Destacados: (1) Promedio de alfabetización digital en salud de los adolescentes brasileños fue de 29,89 puntos. (2) Promedio de conocimiento sobre higiene de manos fue de 13,1 puntos y el comportamiento de 11,1. (3) Las puntuaciones de conocimiento y comportamiento fueron menores entre los hombres. (4) Mayor alfabetización digital en salud en adolescentes que no utilizaban mascarillas cuando practicaban deporte. (5) Asociación entre la alfabetización digital en salud y el conocimiento y comportamiento.

Objetivo: investigar factores asociados a la literacidad digital en salud, el conocimiento y comportamiento para la higienización de las manos de adolescentes brasileños en la pandemia COVID-19. **Método:** estudio transversal con 473 adolescentes de 15 a 19 años. Los datos fueron recogidos virtualmente entre junio y agosto de 2021 mediante un cuestionario de características sociodemográficas, literacidad digital en salud, conocimiento y comportamiento para la higienización de las manos. Las variables fueron ajustadas por modelos de regresión lineal múltiple con respuesta normal. **Resultados:** la puntuación media de literacidad digital en salud fue de 29,89 \pm 5,30; para el conocimiento y comportamiento para la higienización de las manos fue de 13,1 \pm 1,5 y 11,1 \pm 2,7, respectivamente. Mayores puntuaciones de conocimiento y comportamiento para higienización de las manos se asociaron con enseñanza secundaria finalizada, comparados a los que cursan universidad, entre los que asisten a cursos en salud, buscan información sobre la pandemia y en artículos científicos. Mayores puntuaciones de literacidad digital en salud en adolescentes que no utilizaban mascarillas cuando practicaban deporte ($p = 0,017$). Hubo asociación entre literacidad digital en salud y conocimiento ($p = 0,000$) y comportamiento ($p = 0,000$) para higienización de las manos. **Conclusión:** existe asociación entre mayores puntuaciones de literacidad digital en salud y el conocimiento y comportamiento para la higienización de las manos.

Descriptorios: Alfabetización en Salud; Desinfección de las Manos; Higiene de las Manos; COVID-19; Adolescent; Salud del Adolescente.

* La publicación de este artículo en la Serie Temática "Salud digital: aportes de enfermería" es parte de la Actividad 2.2 del Término de Referencia 2 del Plan de Trabajo del Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la investigación en Enfermería, Brasil.

¹ Universidade Estadual Paulista, Departamento de Enfermagem, Botucatu, SP, Brasil.

² Universidade Federal do Tocantins, Departamento de Enfermagem, Palmas, TO, Brasil.

Cómo citar este artículo

Prata RA, Silva JB, Pimentel SM, Nunes HRC, Avila MAG. Digital health literacy, behavior and knowledge of adolescents for hand hygiene during the COVID-19 pandemic. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2014;32:e4308 [cited ____]. Available from: _____. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7228.4308>

año mes día

URL

Introducción

Durante la pandemia de COVID-19 (*coronavirus disease*), hubo una avalancha de información que generó incertidumbres y limitaciones en la toma de decisiones por la población; para que las estrategias de protección fueran exitosas, la información relacionada con COVID-19 necesitaba ser comprendida y cumplida⁽¹⁻²⁾.

La práctica de higienización de las manos fue una de las principales estrategias recomendadas para la prevención en la pandemia de COVID-19⁽³⁾. Se promovieron campañas nacionales sobre el tema⁽³⁾, recomendando la higienización de las manos con agua y jabón⁽⁴⁾ o con el uso de alcohol en su formulación al 70%, recomendado cuando las manos no presentan suciedades visibles al ojo desnudo⁽⁴⁾.

Cada fase de la pandemia presentó diferentes desafíos, variando también entre los países⁽⁵⁾. En Brasil, se distinguieron cinco fases desde marzo de 2020 hasta marzo de 2022⁽⁵⁾. En la primera (de marzo a agosto de 2020), se implementaron estrategias preventivas de higiene de manos, uso de gel antibacterial y de mascarillas en lugares públicos, así como el distanciamiento social. La segunda fase (de septiembre de 2020 a enero de 2021), además de contar con las estrategias preventivas, estuvo marcada por el inicio de una segunda "ola" de la pandemia, en enero de 2021. En la tercera fase (de febrero a junio de 2021), sucedió una crisis generalizada del sistema de salud, circulación de diferentes variantes del virus y vacunación gradual. En la cuarta fase (de julio a noviembre de 2021), se logró un mejor equilibrio del sistema de salud con la efectividad de la vacunación y reducción de la transmisión del virus. En la quinta fase (de diciembre de 2021 a marzo de 2022), apareció una nueva variante (ómicron), y continuó la vacunación⁽⁵⁾. Finalmente, el 5 de mayo de 2023, la Organización Mundial de la Salud (OMS) decretó el fin de la pandemia de COVID-19. Actualmente, en Brasil, el escenario es de circulación de diferentes variantes del virus, cobertura de gran parte de la población por al menos dos dosis de vacunas y evidencias de un tratamiento adecuado⁽⁶⁾.

La infodemia relacionada con COVID-19 fue un desafío presente en todas las fases de la pandemia de COVID-19 y persiste hasta los días actuales⁽⁷⁾. La infodemia se caracterizó por el exceso de información, incluyendo información incorrecta o desactualizada, compartida digitalmente, de persona a persona y por otros medios y canales de comunicación⁽⁸⁾.

Durante la pandemia de COVID-19, la OMS destacó la importancia de acciones para promover la literacidad digital en salud (LDS) en poblaciones específicas y vulnerables⁽⁸⁾. La búsqueda por LDS, que proporcione la

obtención de información confiable y su uso adecuado, se aplica especialmente a los adolescentes que son usuarios constantes de internet y redes sociales⁽¹⁾. El comportamiento saludable en este período de la vida depende más de las decisiones individuales y de las circunstancias de vida que de la orientación y ayuda de los padres o adultos⁽⁹⁻¹⁰⁾; además, los aprendizajes y hábitos adquiridos en la adolescencia pueden tener repercusiones durante toda la vida adulta.

Norman y Skinner definen LDS como "la capacidad de buscar, encontrar, comprender y evaluar la información de salud de fuentes electrónicas y aplicar los conocimientos adquiridos para abordar o resolver un problema de salud" y propusieron, para la medición de esta habilidad, la escala *eHealth Literacy Scale* (eHEALS)⁽¹¹⁾. En Brasil, fue adaptada transculturalmente⁽¹²⁻¹³⁾ presentando buenas propiedades psicométricas.

Durante el período pandémico, en un estudio en Noruega con 2.205 adolescentes de 16 a 19 años, se verificó que la higienización de las manos, el distanciamiento físico y la limitación del número de contactos sociales fueron las medidas más relatadas por los adolescentes; además, se señaló la asociación entre la literacidad en salud (LS) y el conocimiento y comportamiento relacionados con la higiene de las manos, así como la asociación entre mayor LS y menor socialización⁽²⁾. Estudio cualitativo realizado por los mismos investigadores, revela que los adolescentes comprendieron y adoptaron las medidas de protección, como higienización de las manos y distanciamiento social, que sabían encontrar información confiable, que estaban atentos a ella y hacían lo posible por seguir las recomendaciones para la prevención de COVID-19⁽¹⁴⁾.

A pesar de la gran importancia de la LDS como competencia esencial para manejar amenazas a la salud, como la pandemia de COVID-19^(2,15-16), hay evidencias limitadas sobre la temática entre adolescentes brasileños⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. Así, el presente estudio tuvo como objetivo investigar factores asociados a la LDS, el conocimiento y comportamiento para la higienización de las manos de adolescentes brasileños en la pandemia de COVID-19.

Método

Delineamiento y período del estudio

Se trata de un estudio transversal y analítico, realizado con adolescentes brasileños de las cinco macrorregiones del país, guiado por la directriz *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)⁽²⁰⁾ y llevado a cabo del 30 de

junio al 08 de agosto de 2021 (período en que Brasil estaba en transición entre la tercera y cuarta fase de la pandemia), de forma virtual, mediante la herramienta *Google Forms*.

Población y muestra del estudio

La población objetivo estuvo compuesta por adolescentes brasileños entre 15 y 19 años, con acceso a internet. Fueron excluidos aquellos cuyos formularios presentaron fallas en el llenado. Se destaca que la franja etaria elegible fue determinada en función del hecho de que el Ministerio de Salud sigue la definición de adolescencia establecida por la OMS: período entre 10 y 19 años⁽²¹⁾. Además, consideramos el hecho de que el eHEALS en la versión brasileña fue validado en individuos a partir de 15 años⁽¹²⁾. Para el cálculo de la muestra se utilizó una muestra no probabilística del tipo intencional debido a la ausencia de una población referenciada y del interés del respondiente en participar en la investigación. Para el cálculo de la estimación muestral, se consideró muestreo aleatorio simple, errores tipo I y II iguales a un máximo de 0,05 y 0,20, respectivamente, correlación lineal entre los puntajes eHEALS y puntuación de conocimiento de higienización de las manos estimada en 0,15 y la presencia de cinco variables de confusión en los modelos de análisis estadístico. Con estas suposiciones, se estimó un mínimo de 387 participantes. La muestra fue constituida por 483 adolescentes, de los cuales cinco se negaron a participar en la investigación y cinco fueron excluidos por haber fallas en el llenado de los cuestionarios, resultando en una muestra final de 473 participantes.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Desenlaces

Evaluación del conocimiento y comportamiento en relación a la higienización de las manos según la versión brasileña del *Questionnaire on Handwashing Knowledge and Behavior* (QHKB-BR) y literacidad digital en salud por el eHEALS.

VARIABLES INDEPENDIENTES

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS: sexo (masculino y femenino), región de residencia (Norte, Noreste, Centro-oeste, Sureste y Sur), edad (en años), escolaridad (no alfabetizado, educación primaria o educación primaria ciclo superior, educación secundaria, grado universitario), estar cursando o haber cursado curso técnico o grado en el área de salud y referir que uno de los responsables es profesional de la salud.

Instrumentos de recolección de datos

Se desarrolló un instrumento de recolección de datos virtual en la plataforma *Google Forms* por los autores (<https://www.google.com/intl/en-GB/forms/about/>), conteniendo las variables relacionadas con los adolescentes referentes a COVID-19: diagnóstico por COVID-19 (sí o no); fallecimiento de un familiar por COVID-19 (sí o no); situación en que no usan mascarillas (reunión con amigos y familiares, práctica de deportes, discotecas, fiestas o bares, domicilio, bares, al aire libre y un espacio para presentar otros lugares); si buscaban información sobre la pandemia (sí o no); lugar de búsqueda de información sobre la pandemia (Televisión (TV), radio, periódicos, *podcasts*, escuelas, *YouTube*, *Twitter* (X), *Snapchat*, *TikTok*, *Instagram*®, *Facebook*®, otros medios, familia, amigos, artículos científicos, universidad, no busca información) y el deseo de vacunarse (no o sí; sí, ya había recibido una dosis de la vacuna; ya había recibido dos dosis de la vacuna o dosis única de la vacuna).

Como preguntas abiertas, los adolescentes debían responder: motivo de no querer vacunarse (cuando correspondiera), dos medidas de prevención de COVID-19 que adoptaban y dos medidas que tenían dificultad para realizar; dos informaciones que poseían sobre la vacuna contra COVID-19 y dos informaciones que les gustaría obtener.

En la Parte 3 del instrumento, las respuestas estaban relacionadas con el QHKB-BR⁽²²⁾ y el eHEALS⁽¹¹⁾.

El *Questionnaire on Handwashing Knowledge and Behavior* (QHKB) fue desarrollado en Noruega, para evaluar la higienización de las manos en adolescentes conteniendo seis ítems, divididos en dos dominios: conocimiento (ítems 01 a 03) y comportamiento (ítems 04 a 06). Cada ítem se mide en una escala ordinal de cinco niveles ("discrepo totalmente", "discrepo", "ni discrepo ni estoy de acuerdo", "estoy de acuerdo" y "estoy totalmente de acuerdo")⁽²⁾. El QHKB mostró un alfa de Cronbach alto (0,75 para conocimiento y 0,76 para comportamiento)⁽²⁾. El QHKB-BR fue adaptado al contexto de Brasil y el análisis de confiabilidad demostró alfa (α) igual a 0,81 y un omega (ω) de 0,81. El QHKB-BR mostró una consistencia interna alta para un instrumento unidimensional, a diferencia de la versión original, que fue alta para instrumento bidimensional⁽²²⁾. La evaluación del conocimiento y comportamiento en relación a la higienización de las manos se realizó por el QHKB-BR, siendo que tanto la puntuación del dominio de conocimiento como la de comportamiento podían totalizar de 3 a 15 puntos cada uno⁽²²⁾.

La eHEALS fue una de las primeras escalas desarrolladas en Canadá para evaluar las habilidades percibidas de los consumidores en el uso de la tecnología de la información, en 664 jóvenes canadienses con edades de 13 a 21 años⁽¹¹⁾. Está compuesta por ocho ítems, destinados a medir el conocimiento, la comodidad y las habilidades percibidas de los individuos para encontrar, evaluar y aplicar información de salud electrónica a problemas de salud⁽¹¹⁾. Las opciones de respuesta están dispuestas en una escala Likert de cinco ítems, variando de 1 (discrepo totalmente) a 5 (estoy totalmente de acuerdo), pudiendo totalizar de 8 a 40 puntos⁽¹¹⁾. Puntuaciones más altas en el eHEALS presuponen que el individuo posee mayores niveles de LDS⁽¹¹⁾. En Brasil, cuando aplicada en individuos de 15 a 55 años, presentó α de Cronbach = 0,89⁽¹²⁾. En el análisis factorial, se observó un tamaño muestral adecuado (KMO = 0,89) con una matriz de correlación no identitaria (prueba de esfericidad de Bartlett, $p < 0,001$) y sin influencia de la multicolinealidad (determinante = 0,026). La unidimensionalidad del eHEALS fue confirmada por la extracción de solo un factor (valor propio = 4,43), representando 55,36% de la varianza total del instrumento⁽¹²⁾. En individuos con edades entre 18 y 80 años, la eHealth Literacy Scale – versión brasileña (eHEALS-Br) presentó excelente consistencia interna ($\alpha = 0,95$ y $\omega = 0,95$), solo una dimensión y varianza explicada de 81,79⁽¹³⁾.

Recolección de datos

El reclutamiento de los participantes se realizó mediante la divulgación del formulario digital distribuido por cinco investigadores (regiones norte y sureste) y dos colaboradores (regiones norte y sur), por medio de redes sociales y contactos personales (*WhatsApp* y correo electrónico). Se utilizaron invitaciones que se multiplicaron empleando la técnica de "bola de nieve"⁽²³⁾. Los investigadores promocionaron el estudio en universidades, iglesias y secretarías municipales y estatales de salud. Se proporcionó una breve descripción del estudio y sus objetivos a los responsables de los adolescentes menores de 18 años, para que estos adultos transmitieran la información a los jóvenes. Los adolescentes de 18 años o más fueron invitados directamente por los autores. La recolección de datos se detuvo después de alcanzar el cálculo muestral necesario con la participación de adolescentes de 26 estados y el Distrito Federal.

Análisis de los datos

Se ajustaron modelos de regresión lineal múltiple con respuesta normal para explicar las puntuaciones de los instrumentos QHKB-BR y eHEALS en función de las variables independientes que se asociaron estadísticamente con $p < 0,20$ en el análisis bivariado. En el modelo final, las asociaciones se consideraron estadísticamente significativas si $p < 0,05$. Los análisis se realizaron utilizando el *software* SPSS 21. Para las preguntas abiertas, los contenidos fueron revisados por dos investigadores, bajo la supervisión de un tercer investigador, y se analizó si correspondían a las recomendaciones de la OMS⁽²⁴⁾. Posteriormente, se agruparon por similitudes y se trasladaron a una hoja de cálculo de *Excel*. Al final, cada agrupación de respuestas fue examinada exhaustivamente para confirmar si de hecho estaban relacionadas entre sí, se identificó una temática que pudiera caracterizar el agrupamiento de respuestas y se realizó un análisis descriptivo.

Aspectos éticos

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la institución responsable, bajo el CAAE número 45521121.1.0000.5411 y el dictamen número 4.661.979. La aceptación para participar en la investigación fue registrada mediante el Término de Consentimiento Informado en formato digital en el caso de los adolescentes a partir de 18 años o de los padres/responsables por los menores de 18 años. A los participantes menores de 18 años, además del permiso de los padres, se solicitó la aceptación del adolescente en el Término de Asentimiento Informado, también en formato digital.

Resultados

En relación con la LDS de los adolescentes brasileños, se obtuvo una puntuación media de 29,89 puntos ($de \pm 5,30$) y una mediana de 30,0 (mínimo de 12 y máximo de 40). Para el conocimiento sobre la higienización de las manos fue de 13,1 puntos ($de \pm 1,5$) y mediana de 13,0 (mínimo de 7 y máximo de 15). Para el comportamiento, la media fue de 11,1 puntos ($de \pm 2,7$) y mediana de 11,0 (mínimo de 3 y máximo de 15). Para el puntaje total del conocimiento y comportamiento de la higienización de las manos, la media fue de 24,3 puntos ($de \pm 3,6$), con una mediana de 24,0 (mínimo de 14 y máximo de 30). La caracterización e información de los adolescentes referente a COVID-19 se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1 - Caracterización sociodemográfica de los adolescentes brasileños e información referente a COVID-19 (n = 473). Brasil, 2023

Variable	Total	
	n*	%†
Sexo		
Femenino	314	66,4
Masculino	155	32,8
Otro	4	0,8
Región		
Sureste	369	78,0
Noreste	46	9,7
Norte	26	5,5
Centro-oeste	18	3,8
Sur	14	3,0
Edad (años)		
18-19	267	56,4
15-17	206	43,6
Escolaridad		
Educación secundaria en curso	214	45,2
Facultad en curso	146	30,9
Educación secundaria finalizada	55	11,6
Curso preparatorio	36	7,6
Educación primaria en curso (ciclo superior)	22	4,7
Graduación o curso técnico en el área de salud	88	18,6
Actividade remunerada	157	33,2
Padres o responsables son del área de salud	114	24,1
Escolaridad de los padres/responsables		
Educación secundaria	176	37,2
Graduación	121	25,6
Posgrado	110	23,3
Educación primaria (ciclo superior)	40	8,5
Educación primaria	23	4,9
No alfabetizado	3	0,6
Diagnóstico de COVID-19	81	17,1
Fallecimiento de familiar por COVID-19	21	4,4
Situación en que no utiliza mascarilla		
Casa	431	91,7
Reuniones familiares	264	55,8
Ambiente al aire libre	152	32,3
Practicando deporte	94	19,9
Fiestas	23	4,9
Trabajo	11	2,3
Otras	17	3,6

(continúa en la página siguiente...)

(continuación...)

Variable	Total	
	n*	%†
Busca información sobre pandemia	379	80,1
Lugares donde buscan la información		
Medios sociales‡	443	93,6
Televisión	272	57,4
Periódicos	157	33,1
Familia	149	31,4
Artículos científicos	115	24,3
Otros medios§	97	20,5
Amigos	95	20,5
Escuela	95	20,0
Facultad	68	14,4
Radio	25	5,28
Sitios de la internet	11	2,32
Deseo de recibir vacuna	444	93,9

*N = Número total de participantes; †% = Porcentaje; ‡Instagram®, Facebook®, Twitter (X), TikTok, Snapchat, podcasts, YouTube; §Otros medios clasificados por los adolescentes que no formaban parte del cuadro de selección del cuestionario

En lo que respecta a las medidas preventivas adoptadas por los participantes, se destaca que el 4,4% (n = 21) no respondió a la pregunta formulada, y los demás respondieron con una o más medidas preventivas, totalizando 895 medidas de prevención mencionadas. De estas, todas están de acuerdo con las medidas de prevención adoptadas por la OMS⁽²⁴⁾, excepto el uso de guantes desechables y el uso de dos mascarillas (Tabla 2).

En cuanto a las dificultades para aplicar las medidas preventivas, el 19,9% (n = 96) no respondió sobre esta cuestión, y los demás respondieron con una o más respuestas, totalizando 406 dificultades en la adopción de medidas de prevención. El distanciamiento social fue la medida preventiva que los adolescentes

señalaron como la mayor dificultad (21,7%; n = 83) (Tabla 2).

En relación con la información de los adolescentes sobre las vacunas para la prevención de COVID-19, se obtuvieron 402 respuestas, agrupadas en 11 temáticas principales, por uno de los investigadores mediante una hoja de cálculo de Excel; cada categoría fue nombrada según las respuestas citadas por cada adolescente, destacando la información sobre la eficacia de la vacuna (102; 24,11%) y la disminución de la gravedad de COVID-19 (66; 15,60%). En cuanto a la información que los adolescentes desearían obtener, 319 respondieron a esta pregunta, totalizando siete temáticas. Del análisis de las respuestas, se observó que la eficacia de la vacuna fue el tema de mayor interés para los adolescentes (29,96%; n = 98) (Tabla 2).

Tabla 2 - Distribución de las respuestas de los adolescentes sobre las medidas preventivas utilizadas y no utilizadas para la prevención de COVID-19 y sobre la información que conocen o desearían conocer sobre las vacunas para COVID-19. Brasil, 2023

Variable	n*	%†
Medidas preventivas adoptadas (N=895)		
Mascarilla	379	83,8
Higienización de las manos con alcohol al 70%	252	55,7
Higienización de las manos con agua y jabón	91	20,1
Distanciamiento social	75	16,6
Aislamiento social	67	14,8
Higiene personal o del ambiente	28	6,2
Otras‡	03	0,7

(continúa en la página siguiente...)

(continuación...)

Variable	n*	%†
Dificultades en la adopción de las medidas preventivas (N=406)		
Distanciamiento social	83	21,7
Mascarilla	73	19,1
Ninguna dificultad	62	16,2
Aislamiento social	66	17,2
Utilización de alcohol o gel antibacterial	46	12,0
Higiene personal o del ambiente	56	14,7
Higienización de las manos	18	4,7
Otras‡	02	0,5
Información que conocen sobre las vacunas (N=402)		
Eficacia de las vacunas	102	24,11
Reduce los cuadros graves	66	15,60
Efecto secundario	45	10,63
Producción de las vacunas	42	9,92
Beneficios de las vacunas	28	6,61
Otras§	25	5,91
Vacunación masiva	24	5,67
Dosis de la vacuna	23	5,43
Información negativa	19	4,49
No saben	16	3,78
Vacuna necesaria para combatir la pandemia	12	2,83
Información que desearían conocer (N=319)		
Eficacia de las vacunas	98	29,96
Diferentes tipos de vacunas	60	18,34
Vacunación en adolescentes	50	15,29
Ninguna	33	10,09
Efecto secundario	29	8,86
Post-vacunación	18	5,50
Dosis necesarias	13	3,97
Otras¶	10	3,05
Seguridad y distribución	08	2,44

*N = Frecuencia; †% = Porcentaje; ‡Tener contacto con personas que siguen las medidas preventivas, ir al médico en caso de síntomas, uso de guantes; §Hisopo nasal y uso de guantes; ¶La segunda dosis es un refuerzo; tarda 15 días en hacer efecto; están siguiendo el calendario de vacunación, entre otros; *Avance de las vacunas, razones para no vacunar a menores de 12 años, casos post-vacuna, entre otros

En la Tabla 3 se presentan la asociación bivariada y la regresión lineal múltiple ajustada para explicar el desenlace QHKB-BR. El análisis múltiple muestra que QHKB-BR fue mayor: entre adolescentes con educación secundaria finalizada ($b = 2,28$ IC95%=(1,13; 3,43); $p=0,000$) en comparación con los que están en la universidad, entre adolescentes que cursaban grados en el área de salud ($b = 1,16$ IC95%=(0,19; 2,13);

$p=0,019$), entre quienes buscan información sobre la pandemia ($b = 0,97$ IC95%=(0,16; 1,78); $p=0,019$) y entre quienes buscan información por medio de artículos científicos ($b = 1,23$ IC95%=(0,38; 2,08); $p=0,005$). Además, la puntuación QHKB-BR fue menor: entre hombres ($b = -0,70$ IC95%=(-1,37; -0,02); $p=0,042$) y entre adolescentes que indicaron no usar mascarillas al aire libre ($b = -0,90$ IC95%=(-1,57; -0,23); $p=0,009$).

Tabla 3 - Regresión lineal ajustada para explicar el desenlace QHKB-BR* (n = 473). Brasil, 2023

Variables	Asociaciones bivariadas				Regresión múltiple			
	b [†]	IC ^{‡95%}	p [§]	b [†]	IC ^{‡95%}	p [§]		
Sexo								
Otros	-0,80	-4,35	2,74	0,657	-0,72	-4,68	3,25	0,723
Masculino	-0,83	-1,52	-0,14	0,019	-0,70	-1,37	-0,02	0,042
Femenino								
Región								
Otras regiones	-0,43	-1,21	0,36	0,288				
Sureste ^{**}								
Idade								
18-19 anos	0,09	-0,57	0,75	0,786				
15 a 17 anos ^{††}								
Escolaridad								
Curso preparatorio	-0,34	-1,64	0,96	0,609	0,53	-0,81	1,88	0,438
Educación Primaria - Ciclo superior finalizado	-0,12	-1,72	1,49	0,887	1,21	-0,43	2,86	0,148
Educación secundaria en curso	0,27	-0,48	1,02	0,485	1,13	0,26	2,00	0,011
Educación secundaria finalizada	1,77	0,66	2,87	0,002	2,28	1,13	3,43	0,000
Universidad en curso ^{††}								
Cursos de grado en el área de la salud	0,71	-0,13	1,55	0,096	1,16	0,19	2,13	0,019
Trabajo								
Sí, fuera de casa	-0,43	-1,16	0,30	0,251				
Sí, en <i>home office</i>	0,34	-1,13	1,81	0,647				
Trabajo ^{§§}								
Padres/responsables del área de salud								
	-0,49	-1,25	0,27	0,208				
Escolaridad padres o responsables								
Posgrado	2,28	-1,83	6,39	0,277				
Grado	1,09	-3,02	5,19	0,604				
Educación secundaria	1,84	-2,25	5,92	0,378				
Educación primaria - ciclo superior	0,98	-3,22	5,18	0,646				
Educación primaria	0,68	-3,63	4,99	0,757				
No escolarizado								
Diagnóstico de COVID-19								
	-0,51	-1,38	0,35	0,247				
Fallecimiento de familiar por COVID-19								
	-0,64	-2,22	0,95	0,431				
Situaciones en que no utilizan mascarillas								
Reuniones familiares	-0,25	-0,91	0,41	0,462				
Practicando deporte	0,05	-0,77	0,87	0,914				
Fiestas	-0,25	-1,77	1,27	0,745				
Casa	0,73	-0,46	1,92	0,229				
Trabajo	-1,31	-3,48	0,85	0,235				
Ambiente al aire libre	-0,93	-1,63	-0,24	0,008	-0,90	-1,57	-0,23	0,009
Otras ^{¶¶}	1,60	-0,15	3,35	0,074	1,83	0,07	3,60	0,042
Busca información sobre pandemia								
Lugares donde buscan la información								
Artículos científicos	1,49	0,74	2,24	0,000	1,23	0,38	2,08	0,005
Universidades	1,10	0,18	2,03	0,020	0,06	-1,01	1,13	0,913
Deseo de recibir vacuna								
	0,96	-0,45	2,37	0,181	0,43	-0,95	1,81	0,541

*Versión brasileña del *Questionnaire on Handwashing Knowledge and Behavior*; [†]Intercepto; [‡]Intervalo de confianza; [§]Análisis bivariado por regresión lineal simple/múltiple; ^{||}Clasificación de género de sexo, que no sea masculino o femenino; [¶]Referencia para sexo; ^{**}Referencia para regiones en Brasil; ^{††}Referencia para edad; ^{‡‡}Referencia para los niveles de escolaridad; ^{§§}Referencia para trabajo; ^{||||}Referencia para los niveles de escolaridad de los padres o responsables; ^{¶¶}Clasificada por los adolescentes que no formaban parte del cuadro de selección del cuestionario (familiares próximos vacunados, coche, durante comidas, estar solo, pequeños grupos de personas)

En la Tabla 4 se presentan la asociación bivariada y la regresión lineal múltiple ajustada para explicar el desenlace eHEALS. En el análisis múltiple se evidencia la asociación de mayores puntuaciones de LDS en adolescentes que no utilizaron mascarilla durante la práctica de deportes (b = 1,25 IC95%= (0,23; 2,27); p=0,017). Hubo asociación

entre LDS y el conocimiento (p =0,000) y comportamiento (p =0,000) en relación con la higienización de las manos. Se verificó que, cuanto mayor el conocimiento y comportamiento en relación con la higienización de las manos, mayor fue el puntaje del eHEALS, generando un aumento en el puntaje de 1,28 y 0,40, respectivamente.

Tabla 4 - Regresión lineal ajustada para explicar el desenlace eHEALS* (n = 473). Brasil, 2023

Variable	Asociaciones bivariadas				Regresión múltiple			
	b [†]	IC [‡] 95%	p [§]	b [†]	IC [‡] 95%	p [§]	p [§]	
Sexo								
Masculino	-2,90	-8,12	2,32	0,276				
Femenino	0,05	-0,97	1,07	0,928				
Otros								
Región								
Centro-oeste	3,37	0,20	6,53	0,037				
Noreste	0,97	-1,57	3,50	0,454				
Sur	2,28	-1,14	5,70	0,191				
Sureste	1,96	-0,14	4,05	0,067				
Norte [¶]								
Otras regiones	-0,638	-1,790	0,514	0,277	-0,24	-1,23	0,76	0,639
Edad								
18-19 años	1,28	0,32	2,24	0,009	0,96	-0,62	2,54	0,235
15 a 17 años**								
Edad (en años)	0,42	0,09	0,75	0,013				
Escolaridad								
Curso preparatorio	-1,14	-3,04	0,76	0,241	-0,83	-2,58	0,92	0,352
Educación primaria - ciclo superior en curso	-2,03	-4,36	0,31	0,089	-0,43	-3,04	2,19	0,749
Educación secundaria en curso	-0,73	-1,83	0,36	0,189	0,20	-1,54	1,95	0,820
Educación secundaria finalizada	2,07	0,46	3,69	0,012	0,89	-0,63	2,40	0,251
Facultad ^{††}								
Cursos en el área de la salud	1,14	-0,09	2,36	0,068	0,42	-0,85	1,69	0,514
Trabajo								
No	0,08	-1,00	1,15	0,891				
Sí, fuera de casa	0,85	-1,30	3,01	0,438				
Sí, en <i>home office</i> ^{§§}								
Padres/responsables del área de la salud	-0,20	-1,32	0,91	0,719				
Escolaridad padres o responsables								
Posgrado	3,62	-2,40	9,64	0,238				
Grado	2,39	-3,62	8,41	0,435				
Educación secundaria	1,93	-4,06	7,92	0,527				
Educación primaria ciclo superior	2,37	-3,79	8,53	0,451				
Educación primaria	3,80	-2,52	10,11	0,239				
No alfabetizado								

(continúa en la página siguiente...)

(continuación...)

Variable	Asociaciones bivariadas				Regresión múltiple			
	b [†]	IC [‡] 95%	p [§]	b [†]	IC [‡] 95%	p [§]		
Diagnóstico de COVID-19	-0,24	-1,51	1,03	0,708				
Fallecimiento de familiar por COVID-19	-0,09	-2,42	2,23	0,936				
Situaciones en las que no utilizaban mascarillas								
Reuniones familiares	0,06	-0,91	1,03	0,902				
Practicando deportes	1,24	0,04	2,43	0,042	1,25	0,23	2,27	0,017
Fiestas	1,01	-1,22	3,23	0,375				
Casas	-0,35	-2,09	1,39	0,696				
Trabajo	0,83	-2,34	4,01	0,606				
Ambientes al aire libre	-0,36	-1,39	0,66	0,485				
Otros ^{¶¶}	0,09	-2,48	2,66	0,945				
Busca información sobre la pandemia	1,63	0,43	2,83	0,008	0,53	-0,53	1,59	0,323
Lugares donde buscan la información								
Artículos científicos	1,91	0,81	3,02	0,001	0,21	-0,90	1,32	0,707
Universidades	1,93	0,57	3,28	0,005	0,66	-0,73	2,06	0,352
Deseo de recibir vacuna	-1,17	-3,23	0,89	0,267				
Conocimiento QHKB-BR^{***}	1,69	1,41	1,97	0,000	1,28	0,97	1,59	0,000
Comportamiento QHKB-BR^{***}	0,78	0,62	0,95	0,000	0,40	0,22	0,57	0,000

*Escala *eHealth Literacy Scale*; [†]Intercepto; [‡]Intervalo de confianza; [§]Análisis bivariado por regresión lineal simple/múltiple; ^{||}Referencia para sexo; [¶]Referencia para regiones en Brasil; ^{**}Referencia para edad; ^{††}Referencia para los niveles de escolaridad; ^{§§}Referencia para trabajo; ^{||||}Referencia para los niveles de escolaridad de los padres o responsables; ^{¶¶}Clasificada por los adolescentes que no formaban parte del cuadro de selección del cuestionario (familiares próximos vacunados, coche, durante comidas, estar solo, pequeños grupos de personas); ^{***}Versión brasileña del *Questionnaire on Handwashing Knowledge and Behavior*

Discusión

El enfoque de este estudio fue buscar evidencias, mediante instrumentos validados y preguntas abiertas, que pudieran contribuir con la evaluación de LDS en adolescentes brasileños en un momento tan desafiante para todas las poblaciones y proporcionar bases para dirigir acciones de políticas públicas en el país. Los investigadores consideran que la LS puede tener algún impacto positivo en el control de la diseminación global de la COVID-19, sin embargo, es necesario que los individuos estén capacitados para adquirir la información además de entender y saber aplicar los conocimientos adquiridos⁽²⁵⁾.

En el presente estudio, la mayoría de los adolescentes son del sexo femenino, sin embargo, esta variable no se asoció con la LDS. Nuestros hallazgos están de acuerdo con los encontrados en el estudio conducido en Brasil, donde la variable sexo no se asoció con la LS⁽²⁶⁾. Por otro lado, hubo una asociación entre menores puntuaciones del QHKB-BR en hombres, en comparación con el sexo femenino. Los estudiosos creen que las mujeres son más propensas a percibir la COVID-19 como un problema de salud y terminan adhiriendo más a las medidas restrictivas de política pública; y estos autores también piensan que las diferencias de género en actitudes y comportamientos son considerables en todos los países⁽²⁷⁾.

La mayoría de los adolescentes en este estudio citaron la mascarilla como estrategia preventiva adoptada durante la COVID-19, sin embargo, al ser cuestionados en una pregunta abierta, reportaron tener dificultades

en su uso. En respuesta a la prevención de la COVID-19, la OMS ya incluía intervenciones no farmacéuticas, como el uso de mascarilla, higienización de las manos y distanciamiento social, para reducir la transmisión viral⁽²⁸⁾. Un estudio realizado en China⁽²⁹⁾ defiende que, aunque el uso de mascarilla y la higienización de las manos son estrategias utilizadas en la prevención de la COVID-19, la formación escolar, la escolaridad de la madre y el lugar de residencia están asociados a un mejor comportamiento de uso de mascarilla y higienización de las manos⁽²⁹⁾. Otra investigación realizada en Turquía⁽³⁰⁾ con participantes mayores de 18 años, indicó que los hábitos de higienización de las manos varían por edad y sexo, mientras que los puntajes de distanciamiento social y uso de mascarilla varían solo por género⁽³⁰⁾.

Aunque los puntajes del QHKB-BR fueron satisfactorios para conocimiento y comportamiento en relación con la higienización de las manos, cuando los adolescentes fueron cuestionados en una pregunta con respuesta abierta, citaron más frecuentemente la higienización con gel antibacterial que la higienización con agua y jabón. Una de las suposiciones sería que los adolescentes entienden que el uso de gel antibacterial es más importante que la higienización de las manos con agua y jabón. Estos datos señalan la importancia de acciones educativas que promuevan la LS de los adolescentes, incluyendo las orientaciones para la higienización de las manos, que aclaren cuándo es recomendada la lavada de manos con agua y jabón y cuándo esta puede ser sustituida por el uso de gel antibacterial. Una revisión de la

literatura evidenció la importancia de que los profesionales de la salud desempeñen un papel clave en la buena comunicación durante intervenciones educativas y acciones de educación en salud con padres/madres/cuidadores, con el objetivo de promover el desarrollo infantil⁽³¹⁾.

Aunque la higiene de las manos es una recomendación protectora, económica y ampliamente disponible para la protección personal y la prevención epidémica, nuestros hallazgos confirman que todavía existen desafíos en la adhesión. Por lo tanto, en la literatura internacional se encuentran estrategias interesantes que corroboran con la temática. Un estudio realizado en China⁽³²⁾ y en la India⁽³²⁾ sobre costos y beneficios de los programas de cambio de comportamiento en el lavado de manos sugiere grandes ganancias económicas relacionadas con la reducción de brotes epidémicos por medio de programas de cambio de comportamiento en los hogares⁽³²⁾. Una investigación realizada en Turquía⁽³³⁾, que incluyó a estudiantes de secundaria, evaluó el comportamiento de la higiene de las manos y el uso de mascarillas, mostrando la importancia de aumentar, por intermedio de la capacitación, la conciencia de los padres y los niños en edad escolar sobre medidas preventivas, como la técnica correcta de higiene de manos (tiempo, frecuencia), selección de mascarilla apropiada, así como modo de uso y eliminación⁽³³⁾.

En cuanto a la información que los adolescentes desearían tener sobre las vacunas para la prevención de la COVID-19, se observó que la eficacia de la vacuna fue el tema de mayor interés entre los participantes. Así, se percibió el interés de la mayoría de los adolescentes en recibir la vacuna, hecho que desconocemos si ocurrió. Sin embargo, se debe tener precaución al analizar esta información, y es necesario señalar que la vacunación para este grupo aún estaba en sus inicios, que gran parte de los participantes eran de la región sudeste, y además, que el 24,1% (n=114) de los responsables eran profesionales de la salud. También se destaca que no hubo asociación entre la LDS y QHKB-BR y el deseo de recibir la vacuna. En consonancia con nuestros hallazgos, la baja vacilación vacunal fue identificada en un estudio con 526 adolescentes brasileños de 14 a 19 años. En el estudio, la LS también no influyó en la intención de no vacunarse, sino más bien en la percepción de la amenaza de la COVID-19⁽¹⁹⁾.

En esta investigación, se encontró que la mayoría de los adolescentes buscaban información sobre la pandemia en redes sociales, artículos científicos y en la universidad. Sin embargo, no hubo asociación entre la LDS y el lugar donde los adolescentes buscaban la información. Por otro lado, hubo asociación entre mayores puntuaciones en el QHKB-BR y la búsqueda de información sobre la pandemia y con la búsqueda de información en artículos científicos. En un estudio realizado en Australia con adolescentes de 12 a 17 años, se identificó que los recursos en línea utilizados para la búsqueda no intencional de información de salud en las redes sociales no fueron efectivos en la LDS para adolescentes, sino que el uso de estrategias heurísticas enseñadas en la escuela para investigaciones generales

en internet⁽²⁶⁾. Sin embargo, los autores afirman que algunas estrategias son inadecuadas para el contexto de información digital en salud, ya que la terminología dificulta la comprensión o evaluación de la información de salud en línea⁽²⁶⁾. Una investigación realizada en Pakistán evidenció que los adolescentes tienden a utilizar plataformas digitales para buscar información sobre salud⁽³⁴⁾.

Nuestros hallazgos corresponden con descubrimientos recientes, mostrando que los adolescentes con una mayor LDS medido por eHEALS presentan mayores puntuaciones de conocimiento ($p = 0,000$) y comportamiento en relación con la higiene de manos ($p = 0,000$). En consonancia con los hallazgos del presente estudio, se encuentran los resultados de una investigación reciente realizada en Pakistán⁽³⁴⁾ que incluyó a 387 adolescentes, 57,1 % de sexo femenino, con una edad promedio de 15,8 años ($\pm 1,50$), cuyo objetivo era evaluar la asociación entre el comportamiento de protección de la salud y la LS para prevenir la propagación de la COVID-19. Los autores también encontraron una asociación entre la LS y el conocimiento en salud ($p=0,023$); y entre la LS y el comportamiento en salud ($p < 0,001$)⁽³⁴⁾. Un trabajo realizado en Polonia⁽³⁵⁾ respalda nuestro estudio, evidenciando que la higiene de manos está asociada con la influencia en el conocimiento y el comportamiento de los adolescentes durante el transcurso de la pandemia de la COVID-19⁽³⁵⁾. Un estudio realizado en Noruega⁽²⁾ señala que hubo asociación entre la LS y el conocimiento y comportamiento de lavado de manos medido por el QHKB.

Un estudio transversal que incluyó a 1.322 estudiantes universitarios japoneses mostró que niveles altos de LS están asociados con hábitos de vida saludables, y cuanto mayor es la participación de los alumnos en clases relacionadas con la educación en salud, mejor es su competencia para acceder y comprender información de salud en el ámbito de la promoción de la salud⁽³⁶⁾. Por lo tanto, se considera relevante promover estrategias continuas en las escuelas, no solo acciones aisladas, para mejorar la LS entre los adolescentes.

Curiosamente, en esta investigación se evidenció la asociación entre mayores puntuaciones de LDS y no usar mascarilla durante la práctica de deporte. En este sentido, aunque se sabía que el uso de mascarilla era obligatorio, una posible explicación sería que la LDS parece haber contribuido a la toma de decisiones de los adolescentes. Una revisión de la literatura indicó que la LS puede interferir en la toma de decisiones de los adolescentes y que una baja LS puede llevar a decisiones y acciones de exposición física y mental en esta población, además de consecuencias que pueden comprometer el futuro personal, profesional y familiar⁽¹⁸⁾.

Los resultados de este estudio proporcionan evidencia para comprender la importancia de la LDS, que influye en el conocimiento y, consecuentemente, en el comportamiento de la higiene de manos. Para mejorar la LS de los adolescentes, es importante desarrollar estrategias educativas en las escuelas dirigidas a enfrentar

la amenaza de epidemias repentinas de enfermedades infecciosas graves. La LS de los adolescentes tiene seis dimensiones relacionadas con esta etapa del desarrollo (es decir, seis "D"), que deben tenerse en cuenta en la planificación y ejecución de acciones de salud: patrones demográficos (los adolescentes son particularmente vulnerables a desigualdades sociales y de salud), epidemiología diferencial (algunas enfermedades y riesgos para la salud son altamente específicos de la edad adolescente), cambio de desarrollo (por ejemplo, biológico, cognitivo, psicológico), dependencia (de padres y grupos de pares), ciudadanía democrática (los adolescentes son actores sociales por derecho propio) y digitalización (los medios digitales son un componente integral de sus vidas diarias)⁽³⁷⁾. Un estudio realizado en Alemania con estudiantes de entre 16 y 20 años, para evaluar un curso de una plataforma de *e-learning*, mostró que, después de completar el curso, los adolescentes alcanzaron niveles más altos de LS, lo que sugiere que la LDS debería integrarse en el plan de estudios escolares como parte de la estructura obligatoria para la educación digital, con el potencial de promover la LS en niños en edad escolar⁽³⁸⁾, lo que podría tener un impacto positivo en su salud durante la adolescencia y la vida adulta. Del mismo modo, un editorial publicado en *The Lancet*, escrito por expertos en el área de LS, aboga por aprovechar el potencial de las escuelas para educar a los niños sobre la salud y mejorar los procesos y estructuras escolares, con el objetivo tanto de cambio de comportamiento como social⁽³⁹⁾.

Los autores señalan que las condiciones sociales y ambientales juegan un papel importante en la salud pública⁽⁴⁰⁾. Además, afirman que la LS se considera directa o indirectamente relacionado con los resultados de salud, al ser uno de los Determinantes Sociales de la Salud⁽⁴¹⁾. Además, la baja LS puede llevar a la población a ser menos propensa a utilizar medidas preventivas y servicios dirigidos a enfermedades transmisibles y no transmisibles, además de ser menos receptiva a los mensajes de educación en salud⁽⁴²⁻⁴³⁾.

Algunas limitaciones de la presente investigación deben ser mencionadas. La recolección de datos se completó en agosto de 2021, cuando comenzó la vacunación en adolescentes, lo que podría haber influido en las respuestas sobre la vacunación. Esta recolección se realizó de forma virtual, por lo que los adolescentes sin acceso a recursos electrónicos (computadoras, teléfonos y Wi-Fi) y aquellos sin habilidades de lectura no pudieron participar. Además, no investigamos el nivel socioeconómico de los responsables y los adolescentes para asociarlo con la LS en los niveles de prevención y control de la pandemia de COVID-19.

Los hallazgos de esta investigación contribuyen a la salud del adolescente en Brasil al proporcionar bases para la comparación con otros países. Se recomienda que los profesionales de la salud trabajen en escuelas y universidades en actividades dirigidas al desarrollo

de la LS. Además, deben involucrarse en el desarrollo de recursos educativos apropiados y de calidad, contribuyendo a la LDS de los adolescentes. Por último, aún es necesario proporcionar actividades educativas sobre la práctica de higiene de manos con agua y jabón y con alcohol en gel dirigidas a los adolescentes.

Conclusión

El deseo de recibir la vacuna contra la COVID-19 fue la medida preventiva más mencionada, seguida por el uso de mascarillas, la higienización con gel antibacterial; y mucho menos mencionada, la higienización de manos con agua y jabón. La eficacia de la vacuna fue el tema que despertó mayor interés y sobre el cual los adolescentes dijeron tener más información.

Existe una asociación entre la LDS y el conocimiento y comportamiento para la higienización de manos. La LDS influyó en el conocimiento y comportamiento de los adolescentes en relación con la higiene de manos y la no utilización de mascarillas durante la práctica de deporte. El conocimiento y comportamiento para la higienización de manos fueron mayores entre los adolescentes con educación secundaria completa en comparación con aquellos que cursan educación superior, entre los que asisten a cursos en el área de la salud, entre los que buscan información sobre la pandemia y entre los que buscan información por medio de artículos científicos.

El estudio sugiere que las estrategias educativas relacionadas con la importancia de la higienización de manos y dirigidas a los adolescentes siguen siendo importantes. Creemos que las acciones educativas deben ser continuas y comenzar desde los primeros años de vida, con acciones intersectoriales que reúnan a profesionales de la salud y de la educación.

Referencias

- Rivadeneira MF, Salvador C, Araujo L, Caicedo-Gallardo JD, Córdor J, Torres-Castillo AL, et al. Digital health literacy and subjective wellbeing in the context of COVID-19: a cross-sectional study among university students in Ecuador. *Front Public Health*. 2023;10:1052423. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1052423>
- 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;15(8):e0238161. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238161>
- Oh J, Lee M, Lee H, Yang H, Park J, Rahmati M, et al. Hand and Oral Hygiene Practices of South Korean Adolescents Before and During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Netw Open*. 2023;6(12):e2349249. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.49249>
- United Nations Children's Fund; World Health Organization. State of the World's Hand Hygiene: a global call to action to make hand hygiene a priority in policy

- and practice [Internet]. New York, NY: UNICEF; 2021 [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/350184>
5. Barcellos C, Xavier DR. The different stages, its impacts, and the challenges of the covid-19 pandemic in Brazil. *RECIIS*. 2022;16(2):221-6. <https://doi.org/10.29397/reciis.v16i2.3349>
 6. Organização Pan-Americana da Saúde. OMS declara fim da emergência de saúde pública de importância internacional referente à COVID-19 [Internet]. Washington, D.C.: OPAS; 2023 [cited 2023 Oct 17]. Available from: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2023-oms-declara-fim-da-emergencia-saude-publica-importancia-internacional-referente>
 7. Organização Pan-Americana da Saúde. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19 [Internet]. Washington, D.C.: OPAS; 2020 [cited 2024 Mar 23]. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/FactsheetInfodemic_por.pdf?sequence=16
 8. Organização Pan-Americana da Saúde. Documento de orientação para políticas da OMS: Gestão da infodemia relacionada à COVID-19. 14 de setembro de 2022 [Internet]. Washington, D.C.: OPAS; 2020 [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56597>
 9. Koch P, Schillmöller Z, Nienhaus A. How does health literacy modify indicators of health behaviour and of health? A longitudinal study with trainees in north Germany. *Healthcare*. 2021;10(1):2. <https://doi.org/10.3390/healthcare10010002>
 10. Patil U, Kostareva U, Hadley M, Manganello JA, Okan O, Dadaczynski K, et al. Health literacy, digital health literacy, and COVID-19 pandemic attitudes and behaviors in U. S college students: implications for interventions. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(6):3301. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063301>
 11. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *J Med Internet Res*. 2006;8(4):e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27>
 12. Maschio KF, Silva KK. "The ehealth literacy scale" (eHEALS): tradução e validação da versão brasileira de uma escala de alfabetização em saúde eletrônica [Monograph]. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul; 2019 [cited 2023 June 13]. Available from: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/3704>
 13. Mialhe FL, Moraes KL, Sampaio HAC, Brasil VV, Vila VSC, Soares GH, et al. Evaluating the psychometric properties of the eHealth literacy scale in brazilian adults. *Rev Bras Enferm*. 2021;75(1):e20201320. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1320>
 14. Riiser K, Richardsen KR, Haraldstad K, Helseth S, Torbjørnsen A. "It's hard to keep a distance when you're with someone you really care about" - a qualitative study of adolescents' pandemic-related health literacy and how Covid-19 affects their lives. *PLoS One*. 2022;17(4):e0266510. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266510>
 15. MacLeod C, Braun L, Caruso BA, Chase C, Chidziwisano K, Chipungu J, et al. Recommendations for hand hygiene in community settings: a scoping review of current international guidelines. *BMJ Open*. 2023;13(6):e068887. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-068887>
 16. Okan O, Berens EM, Bauer U, Hurrelmann K, Schaeffer D, Sombre S, et al. Gesundheitskompetenz der Bevölkerung im Umgang mit der Coronavirus-Pandemie. *Monitor Versorgungsforschung*. 2020;13(3):40-5. <https://doi.org/10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2222>
 17. Prata RA, Bicudo TB, Silva JB, Avila MAG. Health literacy of adolescents in the COVID-19 pandemic: an integrative review. *Rev Bras Enferm*. 2022;75:e20210956. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0956>
 18. Oliveira WA, Silva JL, Andrade ALM, Micheli D, Carlos DM, Silva MAI. A saúde do adolescente em tempos da COVID-19: scoping review. *Cad Saude Publica*. 2020;36(8):1-14. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00150020>
 19. 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(Spec No):e3759. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6154.3759>
 20. 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>
 21. Ministério da Saúde (BR). Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [cited 2023 Dec 12]. Available from: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-do-adolescente/saude-sexual-e-reprodutiva/ferramentas/saude_adolescentes.pdf/@download/file
 22. Prata RA. Letramento digital em saúde e o conhecimento e o comportamento para higienização das mãos de adolescentes brasileiros na pandemia COVID-19 [Dissertation]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu; 2023 [cited 2024 Mar 20]. Available from: <https://hdl.handle.net/11449/252676>.
 23. Polit DF, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 11th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2020.
 24. World Health Organization. Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2020 Sept 24]. Available from: [https://www.who.int/publications/i/item/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-\(covid-19\)-and-considerations-during-severe-shortages](https://www.who.int/publications/i/item/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-(covid-19)-and-considerations-during-severe-shortages)
 25. Mainardes YC, Yamaguchi MU, Catelan-Mainardes SC. Relationship of digital health literacy and covid-19. *Saude Pesqui*. 2023;16(2):e-11493. <https://doi.org/10.17765/2176-9206.2023v16n2.e11493>
 26. Taba M, Allen TB, Caldwell PHY, Skinner SR, Kang M, McCaffery K, et al. Adolescents' self-efficacy and digital health literacy: a cross-sectional mixed methods study. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1223. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13599-7>

27. Galasso V, Pons V, Profeta P, Becher M, Brouard S, Foucault M. Gender differences in COVID-19 attitudes and behavior: panel evidence from eight countries. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2020;117(44):27285-91. <https://doi.org/10.1073/pnas.2012520117>
28. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19): advice for the public [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2021 Mar 8]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
29. Chen X, Ran L, Liu Q, Hu Q, Du X, Tan X. Hand hygiene, mask-wearing behaviors, and its associated factors during the COVID-19 epidemic: a cross-sectional study among primary school students in Wuhan, China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8):2893. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082893>
30. Aydın Aİ, Doğan DA, Serpici A, Atak M. Individual hygiene behaviors during the COVID-19 pandemic. *Rev Esc Enferm USP*. 2023;56:e20220283. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0283en>
31. Luz RMD, Marinho DCB, Lima APE, Coriolano-Marinus MWL. Educational interventions in child development and health literacy assumptions: an integrative review. *Rev Bras Enferm*. 2023;76(1):e20220116. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0116pt>
32. Townsend J, Greenland K, Curtis V. Costs of diarrhoea and acute respiratory infection attributable to not handwashing: the cases of India and China. *Trop Med Int Health*. 2017;22(1):74-81. <https://doi.org/10.1111/tmi.12808>
33. Van der Heide I, Rademakers J, Schipper M, Droomers M, Sorensen K, Uiters E. Health literacy of dutch adults: a cross sectional survey. *BMC Public Health*. 2013;13:179. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-179>
34. Shan H, Hassan U, Zulfiqar R, Jaffry TN, Shan M, Maqbool S. Knowledge and hand hygiene behavior during Covid-19 pandemic in adolescents of rawalpindi, Pakistan: a call for policymaking in health literacy. *J Health Lit*. 2023;8(1):9-18. <https://doi.org/10.22038/JHL.2022.68247.1359>
35. Skolmowska D, Glabska D, Guzek D. Hand hygiene behaviors in a representative sample of polish adolescents in regions stratified by COVID-19 morbidity and by confounding variables (place-19 study): is there any association? *Pathogens*. 2020;9(12):1011. <https://doi.org/10.3390/pathogens9121011>
36. Yokoyama H, Imai D, Suzuki Y, Ogita A, Watanabe H, Kawabata H, et al. Health literacy among japanese college students: association with healthy lifestyle and subjective health status. *Healthcare (Basel)*. 2023;11(5):704. <https://doi.org/10.3390/healthcare1105070>
37. Bröder J, Okan O, Bollweg TM, Bruland D, Pinheiro P, Bauer U. Child and youth health literacy: a conceptual analysis and proposed target-group-centred definition. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(18):3417. <https://doi.org/10.3390/ijerph16183417>
38. König L, Marbach-Breitrück E, Engler A, Suhr R. The development and evaluation of an e-Learning course that

- promotes digital health literacy in school-age children: pre-post measurement study. *J Med Internet Res*. 2022;24(5):e37523. <https://doi.org/10.2196/37523>
39. Okan O, Paakkari L, Jourdan D, Barnekow V, Weber MW. The urgent need to address health literacy in schools. *Lancet*. 2023;401(10374):344. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00104-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00104-6)
40. Buss PM, Pellegrini A Filho. A saúde e seus determinantes sociais. *Physis*. 2007;17(1):77-93. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312007000100006>
41. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12:80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
42. Raude J, Mccoll K, Flamand C, Apostolidis T. Understanding health behaviour changes in response to outbreaks: findings from a longitudinal study of a large epidemic of mosquito-borne disease. *Soc Sci Med*. 2019;230(1):184-93. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.04.009>
43. Trezona A, Rowlands G, Nutbeam D. Progress in implementing national policies and strategies for health literacy: what have we learned so far? *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(7):1554. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071554>

Contribución de los autores

Concepción y dibujo de la pesquisa: Rafaela Aparecida Prata, Juliana Bastoni da Silva, Sidianny Mendes Pimentel, Hélio Rubens de Carvalho Nunes, Marla Andréia Garcia de Avila. **Obtención de datos:** Rafaela Aparecida Prata, Juliana Bastoni da Silva, Sidianny Mendes Pimentel, Marla Andréia Garcia de Avila. **Análisis e interpretación de los datos:** Rafaela Aparecida Prata, Juliana Bastoni da Silva, Hélio Rubens de Carvalho Nunes, Marla Andréia Garcia de Avila. **Análisis estadístico:** Hélio Rubens de Carvalho Nunes, Marla Andréia Garcia de Avila. **Redacción del manuscrito:** Rafaela Aparecida Prata, Sidianny Mendes Pimentel. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Rafaela Aparecida Prata, Juliana Bastoni da Silva, Sidianny Mendes Pimentel, Hélio Rubens de Carvalho Nunes, Marla Andréia Garcia de Avila.

Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

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

Recibido: 12.12.2023
Aceptado: 29.04.2024

Editora Asociada:
Maria Lúcia Zanetti

Copyright © 2024 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.

Autor de correspondencia:

Rafaela Aparecida Prata

E-mail: rafaela.prata@unesp.br

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