


Letramento digital em saúde, comportamento e conhecimento de adolescentes para higienização das mãos na 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>

Destaques: (1) Média do letramento digital em saúde de adolescentes brasileiros foi de 29,89 pontos. (2) Média de conhecimento na higienização das mãos foi de 13,1 pontos e de comportamento, 11,1. (3) Pontuação de conhecimento e comportamento foi menor entre os homens. (4) Maior letramento digital em saúde nos adolescentes que não utilizavam máscaras quando praticavam esporte. (5) Associação entre letramento digital em saúde e conhecimento e comportamento para a higienização das mãos.

Objetivo: investigar fatores associados ao letramento digital em saúde, o conhecimento e comportamento para higienização das mãos de adolescentes brasileiros na pandemia de COVID-19.

Método: estudo transversal realizado com 473 adolescentes de 15 a 19 anos. Os dados foram obtidos virtualmente, entre junho e agosto de 2021, por meio de questionário sobre características sociodemográficas, letramento digital em saúde, conhecimento e comportamento para higienização das mãos. Variáveis foram ajustadas por modelos de regressão linear múltipla com resposta normal.

Resultados: a pontuação média de letramento digital em saúde foi de 29,89 ±5,30. Para o conhecimento e comportamento na higienização das mãos foi de 13,1 ±1,5 e 11,1±2,7, respectivamente. Maiores pontuações de conhecimento e comportamento na higienização das mãos se associaram ao ensino médio finalizado, isto se comparados aos que cursam faculdade, aos que frequentam curso em saúde, aos que buscam informações sobre a pandemia e em artigos científicos. Além disso, houve maiores pontuações do letramento digital em saúde em adolescentes que não utilizavam máscaras quando praticavam esporte ($p = 0,017$). Houve associação entre letramento digital em saúde e conhecimento ($p = 0,000$) e comportamento ($p = 0,000$) para higienização das mãos. **Conclusão:** existe associação entre maiores escores de letramento digital em saúde e o conhecimento e comportamento para a higienização das mãos.

Descritores: Letramento em Saúde; Desinfecção das Mãos; Higiene das Mãos; COVID-19; Adolescente; Saúde do Adolescente.

* A publicação deste artigo na Série Temática "Saúde digital: contribuições da enfermagem" se insere na atividade 2.2 do Termo de Referência 2 do Plano de Trabalho do Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Brasil.

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

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

Como citar este artigo

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. 2024;32:e4309

[cited ____ ____ ____]. Available from: _____ . <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7228.4309>

ano mês dia

URL

Introdução

Durante a pandemia de COVID-19 (*coronavirus disease*), houve uma avalanche de informações que geraram incertezas e dificuldades na tomada de decisões pela população. Dessa forma, para que as estratégias de proteção fossem bem-sucedidas, as informações relacionadas à COVID-19 precisavam ser compreendidas e cumpridas⁽¹⁻²⁾.

A prática de higienização das mãos foi uma das principais estratégias recomendadas para a prevenção na pandemia da COVID-19⁽³⁾. Campanhas nacionais sobre a temática foram promovidas⁽³⁾, recomendando a higienização das mãos com água e sabão⁽⁴⁾ ou a utilização do álcool em sua formulação 70%, indicado quando as mãos não apresentam sujidades visíveis a olho nu⁽⁴⁾.

Cada fase da pandemia apresentou diferentes desafios, diferindo também entre os países⁽⁵⁾. No Brasil, distinguiu-se cinco fases de março de 2020 a março de 2022⁽⁵⁾. Na primeira (de março a agosto de 2020) implementaram-se estratégias preventivas de higiene das mãos, uso de álcool em gel e de máscaras faciais em locais públicos, bem como distanciamento social. A segunda fase (de setembro de 2020 a janeiro de 2021) além de contar com as estratégias preventivas, foi marcada pelo início de uma segunda "onda" da pandemia, em janeiro de 2021. Na terceira fase (de fevereiro a junho de 2021) sucedeu uma crise generalizada do sistema de saúde, circulação de diferentes variantes do vírus e vacinação gradativa. Na quarta fase (de julho a novembro de 2021) ocorreu um melhor equilíbrio do sistema de saúde com efetividade da vacinação e redução da transmissão do vírus. Na quinta fase (de dezembro de 2021 a março de 2022) apareceu uma nova variante (ômicron), e continuou-se a vacinação⁽⁵⁾. Por fim, em 5 de maio de 2023, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou o fim da pandemia COVID-19. Atualmente, no Brasil, o cenário é de circulação de diferentes variantes do vírus, cobertura de grande parte da população por pelo menos duas doses de vacinas e evidências de um tratamento adequado⁽⁶⁾.

A infodemia relacionada à COVID-19 foi um desafio presente em todas as fases da pandemia COVID-19 e persiste até os dias atuais⁽⁷⁾. Caracterizada pelo excesso de informações, a infodemia consistiu na disseminação de informações incorretas ou desatualizadas, compartilhadas digitalmente, de pessoa a pessoa e por outros meios e canais de comunicação⁽⁸⁾.

Durante a pandemia COVID-19 a Organização Mundial da Saúde destacou a importância de ações para promover o letramento digital em saúde (LDS) em populações específicas e vulneráveis⁽⁸⁾. A busca pelo LDS que proporcione a obtenção de informação confiável e seu uso adequado aplica-se especialmente aos adolescentes

que são usuários constantes da *Internet* e redes sociais⁽¹⁾. O comportamento saudável nesse período da vida depende mais das decisões individuais e das circunstâncias de vida do que da orientação e ajuda dos pais ou adultos⁽⁹⁻¹⁰⁾; além disso, aprendizados e hábitos conquistados na adolescência podem ter repercussão por toda a vida adulta.

Norman e Skinner definem o LDS como "a capacidade de buscar, encontrar, compreender e avaliar as informações de saúde de fontes eletrônicas e aplicar os conhecimentos adquiridos para abordar ou resolver um problema de saúde" e propuseram, para a mensuração dessa habilidade, a escala *eHealth Literacy Scale* (eHEALS)⁽¹¹⁾. No Brasil, ela foi adaptada transculturalmente⁽¹²⁻¹³⁾, apresentando boas propriedades psicométricas.

Durante o período pandêmico, em um estudo realizado na Noruega com 2.205 adolescentes de 16 a 19 anos, verificou-se que a higienização das mãos, o distanciamento físico e a limitação do número de contatos sociais foram as medidas mais relatadas pelos adolescentes. Ainda, apontou-se a associação entre o letramento em saúde (LS) e o conhecimento e comportamento relacionados à higiene das mãos, bem como a associação entre o maior LS e menor socialização⁽²⁾. O estudo qualitativo conduzido pelos mesmos pesquisadores revela que os adolescentes compreenderam e adotaram as medidas de proteção, como higienização das mãos e distanciamento social, além disso, eles sabiam encontrar informações confiáveis, estavam atentos a elas e faziam o possível para seguir as recomendações para prevenção à COVID-19⁽¹⁴⁾.

Apesar da grande importância do LDS como competência essencial para lidar com ameaças à saúde, como a pandemia de COVID-19^(2,15-16), há evidências limitadas sobre a temática entre adolescentes brasileiros⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. Assim, o presente estudo teve como objetivo investigar fatores associados ao letramento digital em saúde, ao conhecimento e comportamento para higienização das mãos de adolescentes brasileiros na pandemia de COVID-19.

Método

Delineamento e período do estudo

Trata-se de um estudo transversal e analítico, realizado com adolescentes brasileiros das cinco macrorregiões do país, norteados pela diretriz *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)⁽²⁰⁾ e realizado no período de 30 de junho a 08 de agosto de 2021, período em que o Brasil se encontrava em transição entre a terceira fase e quarta fase da pandemia, de forma virtual, por meio da ferramenta *Google Forms*.

População e amostra do estudo

A população-alvo foi composta por adolescentes brasileiros entre 15 e 19 anos, com acesso à *Internet*. Foram excluídos aqueles cujos formulários apresentaram falhas no preenchimento. Destaca-se que a faixa etária elegível foi determinada em função do fato de que o Ministério da Saúde segue a definição de adolescência estabelecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS): período entre 10 e 19 anos⁽²¹⁾. Além disso, consideramos o fato do eHEALS na versão brasileira ter sido validado em indivíduos a partir de 15 anos⁽¹²⁾. Para o cálculo amostral foi utilizada uma amostra não probabilística do tipo intencional em razão da ausência de uma população referenciada e do interesse do respondente em participar da pesquisa. Para o cálculo da estimativa amostral, considerou-se amostragem aleatória simples, erros tipo I e II iguais a, no máximo, 0,05 e 0,20, respectivamente, correlação linear entre os escores eHEALS e pontuação de conhecimento de higienização das mãos estimada em 0,15 e a presença de cinco variáveis de confundimento nos modelos de análise estatística. Com essas suposições, estimou-se, no mínimo, 387 participantes. A amostra foi constituída por 483 adolescentes, sendo que cinco recusaram-se a participar da pesquisa e cinco foram excluídos por haver falhas no preenchimento dos questionários, resultando em uma amostra final de 473 participantes.

Variáveis do estudo

Desfechos

Avaliação do conhecimento e comportamento em relação à higienização das mãos segundo a versão brasileira do *Questionnaire on Handwashing Knowledge and Behavior* (QHKB-BR) e letramento digital em saúde pelo eHEALS.

Variáveis independentes

Variáveis sociodemográficas: sexo (masculino e feminino), região de residência (Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul), idade (em anos), escolaridade (não alfabetizado, ensino fundamental I ou II, ensino médio, graduação), estar cursando ou ter concluído curso técnico ou graduação na área de saúde e referir que um dos responsáveis é profissional da saúde.

Instrumentos de coleta de dados

Um instrumento de coleta de dados virtual foi desenvolvido na plataforma *Google Forms* pelos autores (por meio do link: <https://www.google.com/intl/en-GB/forms/about/>), contendo as variáveis relacionadas aos

adolescentes referentes à COVID-19, isto é, se a pessoa já teve diagnóstico por COVID-19 (sim ou não); se houve falecimento de familiar por COVID-19 (sim ou não); quais são as situações em que não usa máscaras (reunião com amigos e familiares, prática de esportes, casas noturnas, festas ou bares, domicílio, bares, ar livre e um espaço para apresentar outros locais); se buscava informações sobre a pandemia (sim ou não); quais são os locais de busca de informações sobre a pandemia (Televisão – TV, rádio, jornais, *podcasts*, escolas, *YouTube*, *Twitter* – X, *Snapchat*, *TikTok*, *Instagram*®, *Facebook*®, outras mídias, família, amigos, artigos científicos, universidade ou, ainda, se não busca informações) e o desejo de vacinar (não ou sim; sim, já havia recebido uma dose da vacina; já havia recebido duas doses da vacina ou dose única da vacina).

Como questões abertas, os adolescentes deveriam responder: motivo de não quererem se vacinar (quando coubesse), duas medidas de prevenção da COVID-19 que adotavam e duas medidas que tinham dificuldade de realizar; duas informações que possuíam sobre a vacina contra a COVID-19 e duas informações que gostariam de obter. Na Parte 3 do instrumento, as respostas eram relacionadas ao QHKB-BR⁽²²⁾ e o eHEALS⁽¹¹⁾.

O *Questionnaire on Handwashing Knowledge and Behavior* (QHKB) foi desenvolvido na Noruega, para avaliar a higienização das mãos em adolescentes. Contendo seis itens, o questionário foi subdividido em dois domínios: conhecimento (itens 01 a 03) e comportamento (itens 04 a 06). Cada item é medido em uma escala ordinal de cinco níveis (“discordo totalmente”, “discordo”, “nem discordo nem concordo”, “concordo” e “concordo totalmente”)⁽²⁾. O QHKB apresentou um alfa de Cronbach alto (0,75 para conhecimento e 0,76 para comportamento)⁽²⁾. O QHKB-BR foi adaptado ao contexto do Brasil, e a análise de confiabilidade demonstrou alfa (α) igual a 0,81 e um (ω) ômega de 0,81. O QHKB-BR apresentou uma consistência interna alta para um instrumento unidimensional, diferentemente da versão original, que foi alta para instrumento bidimensional⁽²²⁾. A avaliação do conhecimento e comportamento em relação à higienização das mãos ocorreu pelo QHKB-BR, sendo que tanto a pontuação do domínio de conhecimento quanto a de comportamento podiam totalizar de 3 a 15 pontos cada um⁽²²⁾.

A eHEALS foi uma das primeiras escalas desenvolvidas no Canadá para avaliar as habilidades percebidas dos consumidores no uso da tecnologia da informação, em 664 jovens canadenses com idade de 13 a 21 anos⁽¹¹⁾. Ela é composta por oito itens com o objetivo de mensurar o conhecimento, o conforto e as habilidades percebidas dos indivíduos sobre como encontrar, avaliar e aplicar as informações eletrônicas sobre saúde a problemas de saúde⁽¹¹⁾. As opções de resposta são dispostas em uma escala Likert de cinco itens, variando de 1 (discordo

totalmente) a 5 (concordo totalmente), podendo totalizar de 8 a 40 pontos⁽¹¹⁾. Pontuações mais altas no eHEALS pressupõem que o indivíduo possui maiores níveis de LDS⁽¹¹⁾. No Brasil, quando aplicada em indivíduos de 15 a 55 anos, apresentou α de Cronbach = 0,89⁽¹²⁾. Quanto à análise fatorial, observou-se um tamanho amostral adequado (KMO = 0,89) com uma matriz de correlação não identitária (teste de esfericidade de Bartlett, $p < 0,001$) e sem influência da multicolinearidade (determinante = 0,026). A unidimensionalidade do eHEALS foi confirmada pela extração de apenas um fator (valor próprio = 4,43), representando 55,36% da variância total do instrumento⁽¹²⁾. Em indivíduos com idades entre 18 anos e 80 anos, o *eHealth Literacy Scale* – versão brasileira (eHEALS-Br) apresentou excelente consistência interna ($\alpha = 0,95$ e $\omega = 0,95$), apenas uma dimensão e variância explicada de 81,79⁽¹³⁾.

Coleta de dados

O recrutamento dos participantes ocorreu por meio da divulgação do formulário digital distribuído por cinco pesquisadores (regiões norte e sudeste) e dois colaboradores (regiões norte e sul), nas mídias sociais e contatos pessoais (*WhatsApp* e *e-mail*). Dispararam-se os convites, que foram multiplicados com uso da técnica “bola de neve”⁽²³⁾. Os pesquisadores divulgaram as pesquisas em universidades, igrejas, secretarias municipais e estaduais de saúde.

Assim, uma breve descrição do estudo e seus objetivos foi fornecida aos responsáveis pelos adolescentes menores de 18 anos, de modo que os adultos repassassem as informações aos jovens. Os adolescentes com 18 anos ou mais foram convidados, diretamente, pelos autores. A coleta de dados foi interrompida após o alcance do cálculo amostral com a participação de adolescentes de 26 estados e do Distrito Federal.

Análise dos dados

Foram ajustados modelos de regressão linear múltipla com resposta normal para explicar as pontuações dos instrumentos QHKB-BR e eHEALS em função das variáveis

independentes que se associaram estatisticamente com $p < 0,20$ na análise bivariada. No modelo final, as associações foram consideradas estatisticamente significativas se $p < 0,05$. Análises foram feitas com o *software* SPSS 21. Para as perguntas abertas, os conteúdos foram lidos por dois pesquisadores, com supervisão de um terceiro pesquisador, de modo a se analisar se correspondiam às recomendações da OMS⁽²⁴⁾. Posteriormente, agrupou-se os dados por similaridades, inserindo-os em uma planilha Excel. Ao final, cada agrupamento de respostas foi lido exaustivamente para comprovar se de fato se relacionam entre si, buscando identificar uma temática que pudesse caracterizar o agrupamento de respostas, realizando-se uma análise descritiva.

Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição responsável, sob CAAE de número 45521121.1.0000.5411 e parecer número 4.661.979. A aceitação em participar da pesquisa foi registrada por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido no formato digital no caso de adolescentes a partir de 18 anos ou de pais/responsáveis pelos menores de 18 anos. Aos participantes menores de 18 anos, além da permissão dos pais, foi solicitada a aceitação do adolescente no Termo de Assentimento Livre e Esclarecido também no formato digital.

Resultados

Em relação ao LDS dos adolescentes brasileiros, obteve-se uma média de pontuação de 29,89 pontos ($dp \pm 5,30$) e mediana de 30,0 (mínimo de 12 e máximo de 40). Para o conhecimento sobre a higienização das mãos foi de 13,1 pontos ($dp \pm 1,5$) e mediana de 13,0 (mínimo de 7 e máximo 15). Para o comportamento a média foi de 11,1 pontos ($dp \pm 2,7$) e mediana de 11,0 (mínimo de 3 e máximo 15). Para o escore total do conhecimento e comportamento da higienização das mãos, a média foi de 24,3 pontos ($dp \pm 3,6$), com uma mediana de 24,0 (mínimo de 14 e máximo 30). A caracterização e informações dos adolescentes referentes à COVID-19 estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica dos adolescentes brasileiros e informações referentes à COVID-19 (n = 473). Brasil, 2023

| Variável | Total | |
|-------------|-------|------|
| | n* | %† |
| Sexo | | |
| Feminino | 314 | 66,4 |
| Masculino | 155 | 32,8 |
| Outro | 4 | 0,8 |

(continua na próxima página...)

(continuação...)

| Variável | Total | |
|--|-------|------|
| | n* | %† |
| Região | | |
| Sudeste | 369 | 78,0 |
| Nordeste | 46 | 9,7 |
| Norte | 26 | 5,5 |
| Centro-oeste | 18 | 3,8 |
| Sul | 14 | 3,0 |
| Idade (anos) | | |
| 18-19 | 267 | 56,4 |
| 15-17 | 206 | 43,6 |
| Escolaridade | | |
| Ensino médio em andamento | 214 | 45,2 |
| Faculdade em andamento | 146 | 30,9 |
| Ensino médio finalizado | 55 | 11,6 |
| Cursinho preparatório | 36 | 7,6 |
| Ensino fundamental II em andamento | 22 | 4,7 |
| Graduação ou curso técnico na área da saúde | 88 | 18,6 |
| Atividade remunerada | 157 | 33,2 |
| Pais ou responsáveis são da área da saúde | 114 | 24,1 |
| Escolaridade dos pais/responsáveis | | |
| Ensino médio | 176 | 37,2 |
| Graduação | 121 | 25,6 |
| Pós-graduação | 110 | 23,3 |
| Ensino fundamental II | 40 | 8,5 |
| Ensino fundamental I | 23 | 4,9 |
| Não alfabetizado | 3 | 0,6 |
| Diagnóstico de COVID-19 | 81 | 17,1 |
| Falecimento de familiar por COVID-19 | 21 | 4,4 |
| Situação em que não utiliza máscara | | |
| Casa | 431 | 91,7 |
| Reuniões familiares | 264 | 55,8 |
| Ambiente ao ar livre | 152 | 32,3 |
| Praticando esporte | 94 | 19,9 |
| Festas | 23 | 4,9 |
| Trabalho | 11 | 2,3 |
| Outros | 17 | 3,6 |
| Busca informações sobre pandemia | 379 | 80,1 |
| Locais em que buscam as informações | | |
| Mídias sociais‡ | 443 | 93,6 |
| Televisão | 272 | 57,4 |
| Jornais | 157 | 33,1 |
| Família | 149 | 31,4 |
| Artigos científicos | 115 | 24,3 |
| Outras mídias§ | 97 | 20,5 |
| Amigos | 95 | 20,5 |
| Escola | 95 | 20,0 |
| Faculdade | 68 | 14,4 |
| Radio | 25 | 5,28 |
| Sites da internet | 11 | 2,32 |
| Desejo de receber vacina | 444 | 93,9 |

*N = Número de total de participantes; †% = Porcentagem; ‡Instagram®, Facebook®, Twitter (X), TikTok, Snapchat, podcasts, YouTube; §Outras mídias classificadas pelos adolescentes que não faziam parte do quadro de seleção do questionário

No que se refere às medidas preventivas adotadas pelos participantes, destaca-se que 4,4% (n = 21) não responderam à questão formulada, os demais responderam com uma ou mais medidas preventivas, totalizando 895 medidas de prevenção citadas. Dessas, todas estão de acordo com as medidas de prevenção adotadas pela OMS⁽²⁴⁾, exceto a utilização de luvas descartáveis e a utilização de duas máscaras (Tabela 2).

Quanto às dificuldades em aplicar as medidas preventivas, 19,9% (n = 96) não responderam sobre essa questão, os demais responderam com uma ou mais respostas, totalizando 406 dificuldades na adoção de medidas de prevenção. O distanciamento social foi a medida preventiva que os adolescentes

assinalaram como a maior dificuldade (21,7%; n = 83) (Tabela 2).

Em relação às informações dos adolescentes sobre as vacinas para prevenção da COVID-19, foram obtidas 402 respostas agrupadas em 11 temáticas principais por um dos pesquisadores, por meio de planilha do Excel. Cada categoria foi nomeada conforme as respostas citadas por cada adolescente, com destaque para as informações sobre a eficácia da vacina (102; 24,11%) e diminuição da gravidade da COVID-19 (66; 15,60%). No tocante às informações que os adolescentes gostariam de obter, 319 responderam a essa questão, totalizando sete temáticas. Da análise das respostas, observou-se que a eficácia da vacina foi o tópico de maior interesse dos adolescentes (29,96%; n = 98) (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição das respostas dos adolescentes quanto às medidas preventivas utilizadas e não utilizadas para a prevenção da COVID-19 e às informações que sabem ou gostariam de saber sobre as vacinas para COVID-19. Brasil, 2023

| Variável | n* | %† |
|---|-----|-------|
| Medidas preventivas adotadas (N=895) | | |
| Máscara facial | 379 | 83,8 |
| Higienização das mãos com álcool 70% | 252 | 55,7 |
| Higienização das mãos com água e sabão | 91 | 20,1 |
| Distanciamento social | 75 | 16,6 |
| Isolamento social | 67 | 14,8 |
| Higiene pessoal ou do ambiente | 28 | 6,2 |
| Outras‡ | 03 | 0,7 |
| Dificuldades na adoção das medidas preventivas (N=406) | | |
| Distanciamento social | 83 | 21,7 |
| Máscara facial | 73 | 19,1 |
| Nenhuma dificuldade | 62 | 16,2 |
| Isolamento social | 66 | 17,2 |
| Utilização de álcool ou álcool em gel | 46 | 12,0 |
| Higiene pessoal ou do ambiente | 56 | 14,7 |
| Higienização das mãos | 18 | 4,7 |
| Outros§ | 02 | 0,5 |
| Informações que sabem sobre as vacinas (N=402) | | |
| Eficácia das vacinas | 102 | 24,11 |
| Diminui os quadros graves | 66 | 15,60 |
| Efeito colateral | 45 | 10,63 |
| Produção das vacinas | 42 | 9,92 |
| Benefícios das vacinas | 28 | 6,61 |
| Outros | 25 | 5,91 |
| Vacinação em massa | 24 | 5,67 |
| Doses da vacina | 23 | 5,43 |
| Informações negativas | 19 | 4,49 |

(continua na próxima página...)

(continuação...)

| Variável | n* | %† |
|---|----|-------|
| Não sabem | 16 | 3,78 |
| Vacina necessária para o combate à pandemia | 12 | 2,83 |
| Informações que gostariam de saber (N=319) | | |
| Eficácia das vacinas | 98 | 29,96 |
| Diferentes tipos de vacinas | 60 | 18,34 |
| Vacinação em adolescentes | 50 | 15,29 |
| Nenhuma | 33 | 10,09 |
| Efeito colateral | 29 | 8,86 |
| Pós-vacina | 18 | 5,50 |
| Doses necessárias | 13 | 3,97 |
| Outras [‡] | 10 | 3,05 |
| Segurança e distribuição | 08 | 2,44 |

*N = Frequência; †% = Porcentagem; ‡Ter contato com pessoas que seguem as medidas preventivas, ir ao médico em caso de sintomas, utilização de luvas);
[§]Swab nasal e utilização de luvas; ^{||}Segunda dose é um reforço; demora 15 dias para fazer efeito; estão seguindo o calendário vacinal, entre outros; [¶]Avanço das vacinas, motivos para não vacinar menores de 12 anos, casos pós-vacinas, entre outros

Na Tabela 3, apresentam-se a associação bivariada e regressão linear múltipla ajustada para explicar desfecho QHKB-BR. A análise múltipla mostra que o QHKB-BR foi maior entre adolescentes com ensino médio finalizado ($b = 2,28$ IC95%=(1,13; 3,43); $p = 0,000$) em comparação àqueles com faculdade, aos que cursavam graduação na área da saúde ($b = 1,16$ IC95% = (0,19; 2,13); $p = 0,019$), aos que buscam

informações sobre a pandemia ($b = 0,97$ IC95% = (0,16; 1,78); $p = 0,019$) e aos que buscam informações via artigos científicos ($b = 1,23$ IC95% = (0,38; 2,08); $p = 0,005$). Além disso, a pontuação QHKB-BR foi menor entre homens ($b = -0,70$ IC95% = (-1,37; -0,02); $p = 0,042$) e entre adolescentes que referiram não utilizar máscara ao ar livre ($b = -0,90$ IC95% = (-1,57; -0,23); $p = 0,009$).

Tabela 3 - Regressão linear ajustada para explicar desfecho QHKB-BR* (n = 473). Brasil, 2023

| Variáveis | Associações bivariadas | | | | Regressão múltipla | | | |
|---------------------------------------|------------------------|--------|-------|--------------|--------------------|-------|-------|--------------|
| | b† | IC†95% | p§ | b† | IC†95% | p§ | | |
| Sexo | | | | | | | | |
| Outros | -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 |
| Feminino [¶] | | | | | | | | |
| Região | | | | | | | | |
| Outras regiões Sudeste** | -0,43 | -1,21 | 0,36 | 0,288 | | | | |
| Idade | | | | | | | | |
| 18-19 anos | 0,09 | -0,57 | 0,75 | 0,786 | | | | |
| 15 a 17 anos ^{††} | | | | | | | | |
| Escolaridade | | | | | | | | |
| Cursinho preparatório | -0,34 | -1,64 | 0,96 | 0,609 | 0,53 | -0,81 | 1,88 | 0,438 |
| Ensino fundamental II finalizado | -0,12 | -1,72 | 1,49 | 0,887 | 1,21 | -0,43 | 2,86 | 0,148 |
| Ensino médio em andamento | 0,27 | -0,48 | 1,02 | 0,485 | 1,13 | 0,26 | 2,00 | 0,011 |
| Ensino médio finalizado | 1,77 | 0,66 | 2,87 | 0,002 | 2,28 | 1,13 | 3,43 | 0,000 |
| Faculdade em andamento ^{†††} | | | | | | | | |
| Cursos de graduação na área da saúde | 0,71 | -0,13 | 1,55 | 0,096 | 1,16 | 0,19 | 2,13 | 0,019 |
| Trabalho | | | | | | | | |
| Sim, fora de casa | -0,43 | -1,16 | 0,30 | 0,251 | | | | |
| Sim, em <i>home office</i> | 0,34 | -1,13 | 1,81 | 0,647 | | | | |
| Trabalho ^{§§} | | | | | | | | |

(continua na próxima página...)

(continuação...)

| Variáveis | Associações bivariadas | | | | Regressão múltipla | | | |
|---|------------------------|---------------------|----------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|--------------|
| | b [†] | IC [‡] 95% | p [§] | b [†] | IC [‡] 95% | p [§] | p [§] | |
| Pais/responsáveis da área da saúde | -0,49 | -1,25 | 0,27 | 0,208 | | | | |
| Escolaridade pais ou responsáveis | | | | | | | | |
| Pós-graduação | 2,28 | -1,83 | 6,39 | 0,277 | | | | |
| Graduação | 1,09 | -3,02 | 5,19 | 0,604 | | | | |
| Ensino médio | 1,84 | -2,25 | 5,92 | 0,378 | | | | |
| Ensino fundamental II | 0,98 | -3,22 | 5,18 | 0,646 | | | | |
| Ensino fundamental I | 0,68 | -3,63 | 4,99 | 0,757 | | | | |
| Não escolarizado | | | | | | | | |
| Diagnóstico de COVID-19 | -0,51 | -1,38 | 0,35 | 0,247 | | | | |
| Falecimento familiar por COVID-19 | -0,64 | -2,22 | 0,95 | 0,431 | | | | |
| Situações em que não utilizam máscaras | | | | | | | | |
| Reuniões familiares | -0,25 | -0,91 | 0,41 | 0,462 | | | | |
| Praticando esporte | 0,05 | -0,77 | 0,87 | 0,914 | | | | |
| Festas | -0,25 | -1,77 | 1,27 | 0,745 | | | | |
| Casa | 0,73 | -0,46 | 1,92 | 0,229 | | | | |
| Trabalho | -1,31 | -3,48 | 0,85 | 0,235 | | | | |
| Ambiente ao ar livre | -0,93 | -1,63 | -0,24 | 0,008 | -0,90 | -1,57 | -0,23 | 0,009 |
| Outros ^{¶¶} | 1,60 | -0,15 | 3,35 | 0,074 | 1,83 | 0,07 | 3,60 | 0,042 |
| Busca informações sobre pandemia | 1,40 | 0,58 | 2,21 | 0,001 | 0,97 | 0,16 | 1,78 | 0,019 |
| Locais em que buscam informações | | | | | | | | |
| Artigos 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 |
| Desejo de receber vacina | 0,96 | -0,45 | 2,37 | 0,181 | 0,43 | -0,95 | 1,81 | 0,541 |

[†]Versão brasileira do *Questionnaire on Handwashing Knowledge and Behavior*; [‡]Intercepto; [§]Intervalo de confiança; [¶]Análise bivariada por regressão linear simples/múltipla; ^{||}Classificação de gênero de sexo, que não seja masculino ou feminino; ^{¶¶}Referência para sexo; ^{**}Referência para regiões no Brasil; ^{††}Referência para idade; ^{‡‡}Referência para os níveis de escolaridade; ^{§§}Referência para trabalho; ^{|||}Referência para os níveis de escolaridade dos pais ou responsáveis; ^{¶¶}Classificada pelos adolescentes que não faziam parte do quadro de seleção do questionário (familiares próximos vacinados, carro, durante refeições, estar sozinho, pequenos grupos de pessoas)

Na Tabela 4, são apresentadas a associação bivariada e a regressão linear múltipla ajustada para explicar desfecho eHEALS. Na análise múltipla, evidencia-se a associação de maiores pontuações de LDS em adolescentes que não utilizaram máscara durante a prática de esportes (b = 1,25 IC95% = (0,23; 2,27); p = 0,017).

Houve associação entre LDS e o conhecimento (p = 0,000) e comportamento (p = 0,000) em relação à higienização das mãos. Verificou-se que quanto maior o conhecimento e comportamento em relação à higienização das mãos, maior foi o escore do eHEALS, gerando um aumento no score de 1,28 e 0,40, respectivamente.

Tabela 4 - Regressão linear ajustada para explicar desfecho eHEALS* (n = 473). Brasil, 2023

| Variável | Associações bivariadas | | | | Regressão múltipla | | |
|----------------------|------------------------|---------------------|----------------|----------------|---------------------|----------------|--|
| | b [†] | IC [‡] 95% | p [§] | b [†] | IC [‡] 95% | p [§] | |
| Sexo | | | | | | | |
| Masculino | -2,90 | -8,12 | 2,32 | 0,276 | | | |
| Feminino | 0,05 | -0,97 | 1,07 | 0,928 | | | |
| Outros | | | | | | | |
| Região | | | | | | | |
| Centro-oeste | 3,37 | 0,20 | 6,53 | 0,037 | | | |
| Nordeste | 0,97 | -1,57 | 3,50 | 0,454 | | | |
| Sul | 2,28 | -1,14 | 5,70 | 0,191 | | | |

(continua na próxima página...)

(continuação...)

| | Associações bivariadas | | | | Regressão múltipla | | | |
|---|------------------------|--------|-------|--------------|--------------------|-------|------|--------------|
| Sudeste | 1,96 | -0,14 | 4,05 | 0,067 | | | | |
| Norte [¶] | | | | | | | | |
| Outras regiões | -0,638 | -1,790 | 0,514 | 0,277 | -0,24 | -1,23 | 0,76 | 0,639 |
| Idade | | | | | | | | |
| 18-19 anos | 1,28 | 0,32 | 2,24 | 0,009 | 0,96 | -0,62 | 2,54 | 0,235 |
| 15 a 17 anos** | | | | | | | | |
| Idade (em anos) | 0,42 | 0,09 | 0,75 | 0,013 | | | | |
| Escolaridade | | | | | | | | |
| Cursinho preparatório | -1,14 | -3,04 | 0,76 | 0,241 | -0,83 | -2,58 | 0,92 | 0,352 |
| Ensino fundamental II em andamento | -2,03 | -4,36 | 0,31 | 0,089 | -0,43 | -3,04 | 2,19 | 0,749 |
| Ensino médio em andamento | -0,73 | -1,83 | 0,36 | 0,189 | 0,20 | -1,54 | 1,95 | 0,820 |
| Ensino médio finalizado | 2,07 | 0,46 | 3,69 | 0,012 | 0,89 | -0,63 | 2,40 | 0,251 |
| Faculdade ^{††} | | | | | | | | |
| Cursos na área da saúde | 1,14 | -0,09 | 2,36 | 0,068 | 0,42 | -0,85 | 1,69 | 0,514 |
| Trabalho | | | | | | | | |
| Não | 0,08 | -1,00 | 1,15 | 0,891 | | | | |
| Sim, fora do domicílio | 0,85 | -1,30 | 3,01 | 0,438 | | | | |
| Sim, em <i>home office</i> ^{§§} | | | | | | | | |
| Pais/responsáveis da área da saúde | -0,20 | -1,32 | 0,91 | 0,719 | | | | |
| Escolaridade pais ou responsáveis | | | | | | | | |
| Pós-graduação | 3,62 | -2,40 | 9,64 | 0,238 | | | | |
| Graduação | 2,39 | -3,62 | 8,41 | 0,435 | | | | |
| Ensino médio | 1,93 | -4,06 | 7,92 | 0,527 | | | | |
| Ensino fundamental II | 2,37 | -3,79 | 8,53 | 0,451 | | | | |
| Ensino fundamental I | 3,80 | -2,52 | 10,11 | 0,239 | | | | |
| Não alfabetizado ^{¶¶¶} | | | | | | | | |
| Diagnóstico de COVID-19 | -0,24 | -1,51 | 1,03 | 0,708 | | | | |
| Falecimento de familiar por COVID-19 | -0,09 | -2,42 | 2,23 | 0,936 | | | | |
| Situações em que não utilizavam máscaras | | | | | | | | |
| Reuniões familiares | 0,06 | -0,91 | 1,03 | 0,902 | | | | |
| Praticando esportes | 1,24 | 0,04 | 2,43 | 0,042 | 1,25 | 0,23 | 2,27 | 0,017 |
| Festas | 1,01 | -1,22 | 3,23 | 0,375 | | | | |
| Casas | -0,35 | -2,09 | 1,39 | 0,696 | | | | |
| Trabalho | 0,83 | -2,34 | 4,01 | 0,606 | | | | |
| Ambientes ao ar livre | -0,36 | -1,39 | 0,66 | 0,485 | | | | |
| Outros ^{¶¶¶} | 0,09 | -2,48 | 2,66 | 0,945 | | | | |
| Busca informações sobre pandemia | 1,63 | 0,43 | 2,83 | 0,008 | 0,53 | -0,53 | 1,59 | 0,323 |
| Locais em que buscam as informações | | | | | | | | |
| Artigos 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 |
| Desejo de receber vacina | -1,17 | -3,23 | 0,89 | 0,267 | | | | |
| Conhecimento QHKB-BR*** | 1,69 | 1,41 | 1,97 | 0,000 | 1,28 | 0,97 | 1,59 | 0,000 |
| Comportamento 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 confiança; [§]Análise bivariada por regressão linear simples/múltipla; ^{¶¶}Referência para sexo; ^{¶¶¶}Referência para regiões no Brasil; ^{**}Referência para idade; ^{††}Referência para os níveis de escolaridade; ^{§§}Referência para trabalho; ^{¶¶¶}Referência para os níveis de escolaridade dos pais ou responsáveis; ^{¶¶¶}Classificada pelos adolescentes que não faziam parte do quadro de seleção do questionário (familiares próximos vacinados, carro, durante refeições, estar sozinho, pequenos grupos de pessoas); ^{***}Versão brasileira do *Questionnaire on Handwashing Knowledge and Behavior*

Discussão

O destaque do presente estudo foi buscar evidências, por meio de instrumentos validados e perguntas abertas, que pudessem contribuir com a avaliação LDS de adolescentes brasileiros em um momento tão desafiador para todas as populações, fornecendo bases para direcionar ações de políticas públicas no país. Pesquisadores consideram que o LS pode ter algum impacto positivo no controle da disseminação global da COVID-19, porém é necessário que os indivíduos sejam capacitados para adquirir as informações além de entender e saber aplicar os conhecimentos adquiridos⁽²⁵⁾.

No presente estudo, a maioria dos adolescentes são do sexo feminino, no entanto, essa variável não se associou com o LDS. Nossos achados estão de acordo com os encontrados no estudo conduzido no Brasil, em que a variável sexo não se associou ao LS⁽²⁶⁾. Por outro lado, houve associação entre menores pontuações do QHKB-BR em homens, se comparado com o sexo feminino. Estudiosos acreditam que as mulheres são mais propensas a perceber a COVID-19 como um problema de saúde e acabam aderindo mais às medidas restritivas de política pública. Esses autores pensam também que as diferenças de gênero em atitudes e comportamentos são consideráveis em todos os países⁽²⁷⁾.

A maioria dos adolescentes neste estudo citaram a máscara facial como estratégia preventiva adotada durante a COVID-19, porém, ao serem questionados em questão aberta, eles relataram ter dificuldades no uso. Em resposta à prevenção da COVID-19, a OMS já incluía intervenções não farmacêuticas, como uso de máscara, higienização das mãos e distanciamento social, para reduzir a transmissão viral⁽²⁸⁾. Uma pesquisa realizada na China⁽²⁹⁾ defende que, embora o uso de máscara e a higienização das mãos sejam estratégias utilizadas na prevenção da COVID-19, a formação escolar, a escolaridade da mãe e o local da residência estão associados a um melhor comportamento de uso de máscara e higienização das mãos⁽²⁹⁾. Em outra investigação realizada na Turquia⁽³⁰⁾ com participantes maiores de 18 anos, apontou-se que os hábitos de higienização das mãos variam por idade e sexo, enquanto os escores de distanciamento social e uso de máscara variam apenas por gênero⁽³⁰⁾.

Embora os escores do QHKB-BR tenham sido satisfatórios para conhecimento e comportamento para a higienização das mãos, quando os adolescentes foram indagados em questão com resposta aberta, eles citaram com mais frequência a higienização com álcool gel em relação à higienização com água e sabão. Uma das suposições seria que os adolescentes entendem que uso de álcool gel seria mais importante que a higienização

das mãos com água e sabão. Tais dados sinalizam a importância de ações educativas que promovam o LS dos adolescentes, incluindo as orientações para a higienização das mãos, que esclareçam quando é recomendada a lavagem das mãos com água e sabão e quando esta pode ser substituída pelo uso de álcool em gel. Uma revisão da literatura evidenciou a importância de os profissionais da saúde desempenharem um papel-chave na boa comunicação durante intervenções educativas e ações de educação em saúde com pais/mães/cuidadores, visando à promoção do desenvolvimento infantil⁽³¹⁾.

Embora a higienização das mãos seja uma recomendação protetora, de baixo custo e amplamente disponível para proteção pessoal e para prevenção epidêmica, nossos achados confirmam que ainda existem desafios na adesão. Assim, encontra-se, na literatura internacional, estratégias interessantes que corroboram com a temática. Um estudo realizado na China⁽³²⁾ e na Índia⁽³²⁾, sobre os custos e benefícios dos programas de mudança de comportamento em lavar as mãos, sugere grandes ganhos econômicos relacionados a reduções de surtos epidêmicos por meio de programas de mudança de comportamento nas residências⁽³²⁾. A pesquisa realizada na Turquia⁽³³⁾, incluindo alunos do ensino médio, avaliou o comportamento da higienização das mãos e uso de máscara, mostrando a importância de aumentar, por meio de treinamento, a conscientização de pais e crianças em idade escolar sobre medidas preventivas, tais como técnica correta de higienização das mãos (tempo, frequência), seleção de máscara apropriada, assim como modo de uso e descarte⁽³³⁾.

Quanto às informações que os adolescentes gostariam de ter sobre as vacinas para a prevenção da COVID-19, observou-se que a eficácia da vacina foi o tópico de maior repercussão entre os participantes. Assim percebeu-se o interesse da maioria dos adolescentes em receber a vacina, fato que não sabemos se ocorreu. No entanto, deve-se ter cautela ao analisar esta informação, sendo preciso salientar que a vacinação para o referido grupo ainda estava no início, que grande parte dos participantes eram da região sudeste e, ainda, que 24,1% (n = 114) dos responsáveis eram profissionais da saúde. Destaca-se também que não houve associação entre LDS, QHKB-BR e o desejo de receber a vacina. Em consonância com os nossos achados, a baixa hesitação vacinal foi identificada em um estudo com 526 adolescentes brasileiros de 14 a 19 anos. No estudo, o LS também não influenciou a intenção de não se vacinar, mas sim a percepção da ameaça da COVID-19⁽¹⁹⁾.

Nesta investigação, verificou-se que a maioria dos adolescentes buscou informações sobre a pandemia em mídias sociais, artigos científicos e na faculdade. No

entanto, não houve associação entre o LDS e o local em que os adolescentes buscavam as informações. Por outro lado, houve associação entre maiores escores do QHKB-BR com a busca de informação sobre a pandemia e com a busca de informações em artigos científicos. Em estudo realizado na Austrália com adolescentes de 12 a 17 anos, identificou-se que os recursos *online* acessados para busca não intencional de informações de saúde nas mídias sociais não se mostraram eficazes no LDS para adolescentes, mas sim o uso de estratégias heurísticas ensinadas na escola para pesquisas gerais na *Internet*⁽²⁶⁾. Porém, os autores afirmam que algumas estratégias são inadequadas para o contexto de informação digital em saúde, já que a terminologia dificulta o entendimento ou avaliação das informações de saúde *online*⁽²⁶⁾. Uma pesquisa realizada no Paquistão evidenciou que os adolescentes estão inclinados a usar plataformas digitais para busca de informações sobre saúde⁽³⁴⁾.

Nossos achados correspondem às descobertas recentes, mostrando que adolescentes com maior LDS medido pelo eHEALS apresentam maiores escores de conhecimento ($p = 0,000$) e comportamento em relação à higiene das mãos ($p = 0,000$). Em consonância com os achados do presente estudo estão os resultados de uma recente pesquisa realizada no Paquistão⁽³⁴⁾, incluindo 387 adolescentes, 57,1 % do sexo feminino, 15,8 anos ($\pm 1,50$), cujo objetivo era avaliar a associação entre comportamento de proteção à saúde e LS para prevenir a propagação da COVID-19. Os autores também encontraram uma associação entre LS e conhecimento em saúde ($p=0,023$); e entre LS e comportamento em saúde ($p < 0,001$)⁽³⁴⁾. O trabalho conduzido na Polônia⁽³⁵⁾ corrobora com o nosso estudo, evidenciando que a higienização das mãos está associada com a influência no conhecimento e comportamento dos adolescentes durante o curso da pandemia da COVID-19⁽³⁵⁾. Ainda, outro estudo realizado na Noruega⁽²⁾ aponta que houve a associação entre o LS e o conhecimento e comportamento de lavar as mãos medido pelo QHKB.

Além disso, o estudo transversal incluindo 1.322 estudantes universitários japoneses mostrou que altos níveis de LS estão associados a hábitos de vidas saudáveis e, assim, quanto maior a participação dos alunos em aulas relacionadas à educação em saúde, melhor sua competência em acessar e compreender informações no domínio da promoção da saúde⁽³⁶⁾. Dessa forma, considera-se relevante promover estratégias contínuas nas escolas, não apenas ações isoladas, para melhorar o LS entre os adolescentes.

Curiosamente, evidenciou-se, nesta pesquisa, a associação entre maiores pontuações de LDS e não utilizar máscara durante a prática de esporte. Nesse

sentido, mesmo sabendo que usar máscara era obrigatório, uma possível explicação seria o fato de que o LDS parece ter contribuído para a tomada de decisão dos adolescentes. Uma revisão da literatura sinalizou que o LS pode interferir na tomada de decisão dos adolescentes e que um baixo LS pode levar a decisões e ações de exposição física e mental dessa população, além de consequências que podem comprometer o futuro pessoal, profissional e familiar⁽¹⁸⁾.

Os resultados deste estudo fornecem evidências para a compreensão da importância do LDS, que influencia o conhecimento e, conseqüentemente, o comportamento da higienização das mãos. Para melhorar o LS dos adolescentes, é importante a elaboração de estratégias educativas nas escolas, direcionadas para enfrentar a ameaça de epidemias repentinas de doenças infecciosas graves. O LS de adolescentes tem seis dimensões relacionadas à fase do desenvolvimento, ou seja, seis "D" que precisam ser consideradas no planejamento e execução das ações de saúde: padrões demográficos (adolescentes são particularmente vulneráveis a desigualdades sociais e de saúde), epidemiologia diferencial (algumas doenças e riscos à saúde são altamente específicos de idade para adolescentes), mudança de desenvolvimento (p.ex., biológica, cognitiva, psicológica), dependência (de pais e grupos de pares), cidadania democrática (os adolescentes são atores sociais por direito próprio) e digitalização (a mídia digital é um componente integral de suas vidas diárias)⁽³⁷⁾.

Um estudo realizado na Alemanha com alunos entre 16 e 20 anos, para avaliar um curso de uma plataforma *e-learning*, mostrou que, após a conclusão do curso, os adolescentes atingiram níveis mais elevados de LS, sugerindo que o LDS deve integrar o currículo escolar enquanto parte da estrutura obrigatória para educação digital, com potencial de promover LS em crianças em idade escolar⁽³⁸⁾, tal fato poderá impactar positivamente a saúde delas na adolescência e na vida adulta. Do mesmo modo, um editorial publicado na *Lancet*, com autoria de especialistas na área de LS, defende o aproveitamento do potencial das escolas para educar as crianças sobre a saúde e melhorar os processos e estruturas escolares, visando tanto à mudança comportamental como social⁽³⁹⁾.

Autores relatam que as condições sociais e ambientais desempenham um importante papel na saúde pública⁽⁴⁰⁾. Ainda, eles afirmam que o LS é considerado direta ou indiretamente ligado a resultados de saúde, por ser um dos Determinantes Sociais da Saúde⁽⁴¹⁾. Ademais, o baixo LS pode levar a população a ser menos propensa a usar medidas preventivas e serviços voltados a doenças

transmissíveis e não transmissíveis, além de menos receptiva às mensagens de educação em saúde⁽⁴²⁻⁴³⁾.

Algumas limitações da presente pesquisa precisam ser declaradas. A coleta de dados foi concluída em agosto de 2021, quando se iniciou a vacinação nos adolescentes, o que pode ter direcionado as respostas sobre a vacinação. A coleta foi realizada virtualmente, e não puderam participar os adolescentes sem acesso aos recursos eletrônicos (computadores, telefones e *wi-fi*) e aqueles sem habilidade para leitura. Também, não investigamos o nível socioeconômico dos responsáveis e dos adolescentes para associá-lo com o LS nos níveis de prevenção e controle da pandemia de COVID-19.

As descobertas desta pesquisa contribuem para a saúde do adolescente no Brasil produzindo bases para comparação com outros países. Recomenda-se que os profissionais de saúde devam atuar em escolas e universidades em atividades voltadas ao desenvolvimento do LS. Ademais, devem se envolver no desenvolvimento de recursos educativos apropriados e de qualidade, contribuindo para o LDS dos adolescentes. Por fim, ainda é preciso proporcionar atividades educativas sobre a prática de higienização das mãos com água e sabão e com álcool em gel direcionadas aos adolescentes.

Conclusão

O desejo de receber a vacina da COVID-19 foi a medida preventiva mais relatada, seguida pela utilização de máscaras faciais, higienização com álcool em gel e, bem menos citada, a higienização das mãos com água e sabão. A eficácia da vacina foi a temática que despertou maior interesse e sobre a qual os adolescentes disseram ter mais informações.

Existe associação entre o LDS e o conhecimento e comportamento para a higienização das mãos. O LDS influenciou o conhecimento e comportamento dos adolescentes em relação à higiene das mãos e à não utilização de máscara durante a prática de esporte. O conhecimento e comportamento para a higienização das mãos foram maiores entre adolescentes com ensino médio completo em comparação àqueles que cursam ensino superior, aos que frequentam curso da área da saúde, aos que buscam informação sobre a pandemia e àqueles que buscam informações via artigos científicos.

O estudo sugere que estratégias educativas relacionadas à importância da higienização das mãos e direcionadas aos adolescentes ainda são importantes. Acreditamos que ações educativas devem ser contínuas e iniciadas desde os primeiros anos de vida, com ações intersetoriais que reúnam profissionais da saúde e da educação.

Referências

1. 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>
2. 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>
3. 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>
4. 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>

Contribuição dos autores

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

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

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

Recebido: 12.12.2023

Aceito: 29.04.2024

Editora Associada:
Maria Lúcia Zanetti

Autor correspondente:

Rafaela Aparecida Prata

E-mail: rafaela.prata@unesp.br

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

Copyright © 2024 Revista Latino-Americana de Enfermagem

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

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