

APLICATIVOS MÓVEIS COMO FERRAMENTAS DE EDUCAÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE: POTENCIALIDADES, EVIDÊNCIAS E DESAFIOS

**MOBILE APPLICATIONS AS TOOLS FOR HEALTH EDUCATION AND HEALTH
PROMOTION: POTENTIALS, EVIDENCE AND CHALLENGES**

Ciências Sociais Aplicadas, Ciências da Saúde • 24/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/790225009](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/790225009)

Adriane Duarte Amorim Costa¹

Kristiana Cerqueira Mousinho²

Lawínya Assíria Amorim Costa³

Abelardo João de Lima Filho⁴

Hyngrid Assíria Amorim Costa⁵

Wilian Daniel Pires Schmidt⁶

Fabiana Araújo Sousa⁷

Márcia Raquel Araújo de Carvalho⁸

Kaline Delgado de Almeida Gama⁹

Rivadávia Souza Costa Júnior¹⁰

RESUMO

Os aplicativos móveis consolidam-se como tecnologias de apoio à educação e à promoção da saúde ao combinar acesso ubíquo à informação, interatividade, monitoramento, lembretes e recursos multimídia. Este artigo objetiva analisar potencialidades, evidências de uso e desafios dos aplicativos móveis empregados em ações educativas e de promoção da saúde. Realizou-se revisão bibliográfica narrativa e analítica de publicações em português, priorizando estudos de 2021 a 2026. Foram analisadas aplicações em doenças crônicas, saúde materno-infantil, prevenção de agravos, educação profissional, saúde mental e práticas integrativas. Os achados apontam ganhos em conhecimento, autonomia e apoio ao autocuidado quando há validação científica, linguagem adequada e design centrado no usuário. Persistem desafios relacionados à equidade digital, privacidade, atualização científica e avaliação de efetividade. Conclui-se que aplicativos móveis são recursos pedagógicos promissores quando integrados ao cuidado e à mediação profissional.

Palavras-chave: Aplicativos móveis; Educação em saúde; Promoção da saúde; Tecnologia educacional; Saúde digital.

ABSTRACT

Mobile applications have become important technologies for health education and health promotion by combining ubiquitous access to information, interactivity, monitoring, reminders and multimedia resources. This article analyzes the potential, evidence of use and challenges of mobile applications employed in educational and health promotion actions. A narrative and analytical literature review was conducted, prioritizing Portuguese-language studies published from 2021 to 2026. Applications were identified in chronic diseases, maternal and child health, disease prevention, professional

education, mental health and integrative practices. Findings indicate gains in knowledge, autonomy and self-care support when scientific validation, appropriate language and user-centered design are present. Challenges remain regarding digital equity, privacy, scientific updating and effectiveness evaluation. Mobile applications are promising pedagogical resources when integrated with care and professional mediation.

Keywords: Mobile applications; Health education; Health promotion; Educational technology; Digital health.

1. INTRODUÇÃO

A incorporação de dispositivos móveis ao cotidiano modificou as formas de buscar informações, comunicar-se e tomar decisões relacionadas à saúde. No campo da saúde digital, os aplicativos móveis ampliam a possibilidade de ofertar conteúdos educativos em diferentes tempos e espaços, favorecendo acesso rápido, repetição de informações e acompanhamento de comportamentos. Em estudo sobre tecnologias educacionais para pessoas com diabetes, aplicativos e plataformas interativas apareceram entre os recursos utilizados para promover autocuidado e aprendizagem, ao lado de telemonitoramento, vídeos e simulações (Sá *et al.*, 2023). Essa convergência entre mobilidade, educação e cuidado torna os aplicativos relevantes para estratégias contemporâneas de promoção da saúde.

Na perspectiva pedagógica, o valor de um aplicativo não decorre apenas de sua disponibilidade tecnológica, mas da capacidade de organizar conteúdos confiáveis em experiências de aprendizagem compreensíveis, interativas e adequadas ao público. Ferreira e Gomes Junior (2021) observaram, em aplicativos destinados a

crianças e adolescentes com condições crônicas, que linguagem simples, recursos visuais, humor e gamificação podem favorecer interesse e uso. Assim, o desenho educacional precisa considerar objetivos de aprendizagem, letramento em saúde, faixa etária, contexto sociocultural, acessibilidade e possibilidade de participação ativa do usuário, evitando que a tecnologia se reduza a um repositório de informações.

No campo assistencial, diferentes estudos brasileiros demonstram a expansão dos aplicativos para educação sobre sepse, diabetes, tuberculose, saúde oral, cuidados ao recém-nascido, terapia medicamentosa, condições crônicas e saúde mental. Limeira *et al.* (2023) desenvolveram tecnologia para prevenção e reconhecimento precoce da sepse, enquanto Assis *et al.* (2024) validaram o TBApp para apoiar o autocuidado de pessoas com tuberculose. Mais recentemente, Costa *et al.* (2026) desenvolveram e validaram um aplicativo voltado à assistência em saúde mental por meio da auriculoterapia, reunindo conteúdo educativo, identificação de sintomas emocionais e protocolos de acupressão auricular. Esses resultados reforçam a necessidade de desenvolvimento metodologicamente orientado e validação antes da recomendação de uso em saúde.

Diante desse cenário, questiona-se de que maneira os aplicativos móveis podem contribuir efetivamente para processos de educação e promoção da saúde, sem ampliar desigualdades ou comprometer a qualidade da informação. O objetivo deste artigo é analisar, à luz da literatura recente, as potencialidades pedagógicas e assistenciais dos aplicativos móveis, suas principais áreas de aplicação e os desafios de qualidade, usabilidade, acessibilidade, privacidade e avaliação de resultados. A discussão articula conhecimentos da

educação e da saúde, compreendendo a tecnologia como mediação do cuidado e da aprendizagem, e não como substituta da interação humana e do acompanhamento profissional.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Saúde Móvel, Educação em Saúde e Promoção da Autonomia

A saúde móvel, frequentemente identificada pela expressão mHealth, compreende o uso de dispositivos móveis e de suas aplicações para apoiar comunicação, educação, acompanhamento e intervenções em saúde. Nonato *et al.* (2023) destacam que ferramentas mHealth ampliam o acesso à informação e podem aproximar conteúdos especializados de diferentes públicos. Para a educação em saúde, essa característica favorece aprendizagens distribuídas no cotidiano, nas quais o usuário consulta orientações no momento em que necessita, revisita informações e estabelece relações entre conhecimento e experiência concreta. A mobilidade, portanto, altera a temporalidade da ação educativa e pode fortalecer a continuidade do cuidado.

Na promoção da saúde, aplicativos podem apoiar processos de autonomia quando auxiliam o usuário a compreender riscos, reconhecer sinais, registrar informações e acompanhar metas. Lemos *et al.* (2023), ao analisarem aplicativos em português para diabetes mellitus, identificaram funções como monitoramento de glicemia, insulina, alimentação, atividade física, gráficos e lembretes. Embora a presença dessas funcionalidades seja expressiva, os autores também apontam que mecanismos capazes de personalizar estratégias e favorecer mudança de comportamento ainda são

limitados. Isso evidencia que a mera oferta de dados não garante aprendizagem significativa nem mudança sustentável de práticas.

A educação em saúde mediada por aplicativos é mais consistente quando incorpora princípios de dialogicidade, adequação linguística e apoio à decisão. Meirelles, Teixeira e França (2022) mostraram que o WhatsApp pode apoiar ações de educação na saúde e a comunicação entre atores envolvidos em processos de educação permanente. O aplicativo, nesse caso, funciona como ambiente de circulação de informações e interação, aproximando educação formal e aprendizagem situada no trabalho. A dimensão educativa emerge da forma como a tecnologia é integrada a objetivos, relações e práticas concretas, e não somente do recurso digital utilizado.

2.2. Design Pedagógico, Interatividade e Aprendizagem

O desenvolvimento de aplicativos educativos exige integração entre conhecimento científico, design instrucional e engenharia de software. Silva *et al.* (2022), na construção e validação do ROBOVID para educação sobre COVID-19, estruturaram o processo em etapas e obtiveram altos índices de validação global, incluindo conteúdo, adequação cultural, linguagem, ilustração e apresentação. O resultado evidencia que qualidade educacional depende de coerência entre o que se ensina, como a informação é apresentada e quem a utilizará. A validação por especialistas não elimina a necessidade de avaliação pelo público-alvo, mas constitui barreira importante contra conteúdos imprecisos ou inadequados.

Recursos multimídia, simulações, feedbacks e mecanismos de interação podem ampliar o envolvimento do usuário e apoiar

diferentes estilos de aprendizagem. Saito e Dal Sasso (2023) identificaram contribuições de aplicativos móveis para o desenho e a condução de simulações clínicas de alta fidelidade em enfermagem, demonstrando que a mobilidade também pode beneficiar a formação de profissionais. Quando articulados a cenários de prática, os aplicativos podem funcionar como guias, fontes rápidas de consulta, instrumentos de organização e suporte ao raciocínio. O ganho pedagógico é maior quando o recurso digital está associado a uma estratégia educacional planejada e a momentos de reflexão sobre a experiência.

Na aprendizagem voltada ao autocuidado, a interatividade pode transformar o usuário de receptor passivo em participante de seu processo educativo. Cargnin *et al.* (2024) validaram conteúdo de aplicativo para autocuidado da dor lombar crônica inespecífica e evidenciaram boa confiabilidade entre especialistas. Já Fonsêca *et al.* (2025) encontraram elevados índices de validade de conteúdo em aplicativo de saúde oral para idosos com diabetes, inclusive na avaliação por pessoas idosas. Esses achados reforçam que testes de conteúdo, aparência e usabilidade são etapas complementares, especialmente quando a tecnologia se destina a públicos com necessidades específicas de acessibilidade e letramento.

2.3. Qualidade, Acessibilidade, Privacidade Equidade Digital

A disseminação de aplicativos em saúde também produz desafios relacionados à qualidade da informação. Aplicativos podem ser atualizados com rapidez, mas essa mesma característica exige governança editorial, rastreabilidade das fontes e revisão periódica do conteúdo. Limeira *et al.* (2023) basearam a construção de seu aplicativo em instituições e referências especializadas e

submeteram o conteúdo a profissionais experientes. Em saúde, esse cuidado é essencial porque informações incorretas podem induzir atrasos na procura por assistência, práticas inadequadas de autocuidado ou interpretações equivocadas sobre sintomas e tratamentos.

A acessibilidade deve ser compreendida de forma ampla, envolvendo legibilidade, contraste, tamanho de fonte, linguagem, navegação, compatibilidade com recursos assistivos e possibilidade de uso em diferentes condições de conectividade. Ferreira e Gomes Junior (2021) mostram que o perfil do público influencia diretamente as escolhas de linguagem e recursos visuais.

Para Fonsêca *et al.* (2025), ao incluírem pessoas idosas na avaliação de um aplicativo, reforçam a importância de testar a tecnologia com usuários reais. Projetar para diversidade significa reconhecer que acesso ao smartphone não é equivalente a acesso efetivo ao conhecimento em saúde.

Aspectos de privacidade e proteção de dados tornam-se particularmente sensíveis quando aplicativos registram sintomas, medicamentos, exames ou comportamentos. Mesmo quando a finalidade principal é educativa, funcionalidades de cadastro e monitoramento podem produzir dados pessoais e informações de saúde. Por isso, a adoção institucional de aplicativos deve considerar minimização de dados, transparência, consentimento, segurança, definição de responsabilidades e conformidade com normas aplicáveis. Também é necessário evitar exclusão de pessoas com baixa conectividade, menor alfabetização digital ou limitações funcionais, mantendo alternativas educativas presenciais e não digitais.

2.4. Saúde Mental, Práticas Integrativas e Tecnologias Móveis

A saúde mental representa um campo relevante para o desenvolvimento de tecnologias móveis porque demanda estratégias de educação, reconhecimento precoce de sinais, autocuidado e encaminhamento oportuno. Nesse cenário, aplicativos podem ampliar o acesso a informações e apoiar intervenções complementares, especialmente em ambientes educacionais nos quais ansiedade, estresse e depressão repercutem sobre bem-estar, permanência e aprendizagem. Costa *et al.* (2026) situam essa possibilidade ao integrar saúde digital e auriculoterapia em uma ferramenta direcionada à comunidade acadêmica, compreendendo a tecnologia como recurso de apoio e não como substituta do acompanhamento profissional.

O Auripress foi desenvolvido para dispositivos Android e organizado em 50 telas, com conteúdos educativos sobre saúde mental e auriculoterapia, vídeo explicativo, informações sobre sinais e sintomas, mapeamento auricular e protocolos de acupressão. A proposta permite que usuários consultem orientações e realizem acupressão auricular como estratégia de autocuidado, articulando educação em saúde, Práticas Integrativas e Complementares em Saúde e tecnologia móvel. A busca de anterioridade realizada pelos autores identificou 1.349 registros em bases tecnológicas, sem localizar proposta semelhante, o que reforçou o caráter inovador do produto (Costa *et al.*, 2026).

Do ponto de vista educacional, a experiência do Auripress evidencia a importância de combinar conteúdo validado, navegação intuitiva e avaliação com diferentes perfis de usuários. A média geral do System Usability Scale entre usuários foi de 79,72 pontos, classificada

como excelente, enquanto especialistas em tecnologia avaliaram positivamente requisitos de usabilidade, eficiência e portabilidade. Esses achados são especialmente relevantes porque parte dos participantes relatou pouca familiaridade com informática, indicando que interfaces acessíveis podem reduzir barreiras de uso. A experiência também mostra que a avaliação de segurança, manutenção e compatibilidade deve acompanhar o desenvolvimento de tecnologias em saúde (Costa *et al.*, 2026).

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica de abordagem narrativa e analítica, orientada para a compreensão das contribuições dos aplicativos móveis à educação e à promoção da saúde. A opção por esse desenho decorre da heterogeneidade dos estudos disponíveis, que incluem pesquisas metodológicas de desenvolvimento e validação, revisões integrativas e de escopo, avaliações de usabilidade, estudos quase-experimentais e investigações sobre uso de aplicativos em contextos educativos e assistenciais. A revisão buscou integrar resultados de interesse para os campos da educação e da saúde, sem pretensão de estimar efeito combinado de intervenções.

A busca bibliográfica foi atualizada entre agosto e setembro de 2026 e priorizou publicações em português, disponíveis em periódicos científicos indexados ou em portais acadêmicos de reconhecida relevância. Foram utilizados, de modo combinado, os termos “aplicativos móveis”, “educação em saúde”, “promoção da saúde”, “mHealth”, “tecnologia educacional”, “autocuidado” e “saúde mental”. Foram incluídos estudos de desenvolvimento, validação, usabilidade, efetividade e revisões com interface direta entre

tecnologia móvel e processos educativos ou de promoção da saúde. Também foi incorporado o estudo de Costa *et al.* (2026), por apresentar desenvolvimento e validação de aplicativo móvel voltado à saúde mental no contexto acadêmico.

Para a análise, foram selecionados quinze trabalhos representativos, organizados segundo ano, população ou contexto, finalidade educacional e contribuição principal. A síntese temática agrupou os achados em seis eixos: autocuidado e doenças crônicas; educação e formação; saúde materno-infantil; condições agudas ou infecciosas; acessibilidade e validação; e saúde mental associada às Práticas Integrativas e Complementares em Saúde.

Como critérios de análise crítica, consideraram-se clareza do objetivo educativo, adequação do conteúdo ao público, processo de validação, presença de recursos interativos, evidências de usabilidade ou efetividade e limitações relacionadas ao acesso. Por se tratar de pesquisa bibliográfica com fontes públicas, não houve participação direta de seres humanos. A principal limitação metodológica consiste no caráter narrativo da revisão, que não permite afirmar exaustividade da literatura nem comparar quantitativamente a eficácia entre aplicativos heterogêneos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A literatura recente revela crescimento da produção de aplicativos voltados à educação em saúde e ao apoio ao autocuidado, com forte presença de estudos metodológicos de desenvolvimento e validação. Nos quinze trabalhos analisados, predominam tecnologias direcionadas a doenças crônicas, educação profissional e prevenção de agravos, mas também emergem aplicações voltadas à saúde

mental e às práticas integrativas. O estudo de Costa *et al.* (2026), ao validar o Auripress junto à comunidade acadêmica e a especialistas em tecnologia, amplia esse panorama ao demonstrar que aplicativos podem integrar informação científica, autocuidado e apoio ao bem-estar emocional em instituições de ensino.

A síntese dos estudos demonstra que as contribuições mais frequentes estão relacionadas à ampliação do acesso à informação, apoio à tomada de decisão cotidiana, organização do autocuidado e melhoria do conhecimento. Oliveira *et al.* (2026) observaram aumento do conhecimento de profissionais e familiares após o uso do Nasci Bem. No campo da saúde mental, Costa *et al.* (2026) encontraram média geral de 79,72 pontos no SUS entre usuários do Auripress, com classificação excelente, além de avaliação positiva de especialistas. Embora os desfechos sejam distintos, os estudos convergem ao indicar que utilidade percebida, clareza do conteúdo e facilidade de navegação influenciam a apropriação educativa das tecnologias móveis.

Entretanto, os resultados também indicam que validação de conteúdo, satisfação e boa usabilidade não equivalem automaticamente a efetividade clínica ou mudança comportamental sustentada. Sá *et al.* (2023) apontam a necessidade de evidências mais robustas sobre tecnologias educacionais para autocuidado, e essa cautela também se aplica ao Auripress. O estudo de Costa *et al.* (2026) demonstra qualidade tecnológica e aceitabilidade, mas sua finalidade é complementar, educativa e de apoio ao autocuidado, não constituindo substituição de acompanhamento psicológico, psiquiátrico ou de outras formas de cuidado profissional. A distinção entre qualidade do produto,

aprendizagem e impacto clínico é essencial para interpretar adequadamente aplicativos em saúde.

4.1. Síntese de Estudos Recentes Sobre Aplicativos Móveis em Educação e Promoção da Saúde

Autor/ano	Público/con- texto	Finalidade	Síntese do achado
Ferreira; Gomes Junior, 2021	Crianças/adol- escentes com doença crônica	Desenvolvim- ento e uso de apps	Linguagem simples, gamificação e recursos visuais favorecem interesse.
Meirelles; Teixeira; França, 2022	Educação permanente em saúde	WhatsApp como suporte educativo	Fortalece comunicação e gestão de ações educativas.
Silva <i>et al.</i> , 2022	População geral/COVID- 19	Educação e prevenção	ROBOVID apresentou alta validade de conteúdo e apresentação.
Limeira <i>et al.</i> , 2023	População geral/sepse	Prevenção e reconhecime- nto precoce	Aplicativo validado com concordância média de 99%.
Lemos <i>et al.</i> , 2023	Pessoas com diabetes	Educação e autogestão	Apps oferecem monitoramento; personalização ainda é limitada.
Sá <i>et al.</i> , 2023	Pessoas com diabetes	Autocuidado	Apps integram conjunto de tecnologias educacionais; faltam evidências robustas.
Araujo <i>et al.</i> , 2023	Pais de recém- nascidos	Orientação para o cuidado	Apps apoiam orientação parental e prevenção de agravos.

Saito; Dal Sasso, 2023	Estudantes/profissionais de enfermagem	Simulação clínica	Apps apoiam design e condução de simulações.
Assis <i>et al.</i> , 2024	Pessoas com tuberculose	Gestão do autocuidado	TBApp validado em conteúdo, funcionalidade e usabilidade.
Cargnin <i>et al.</i> , 2024	Profissionais com dor lombar crônica	Autocuidado	Protótipo apresentou conteúdo confiável e válido.
Muniz <i>et al.</i> , 2025	Profissionais de enfermagem	Terapia medicamentosa	Tecnologia móvel estruturada como recurso de apoio educativo.
Fonsêca <i>et al.</i> , 2025	Idosos com diabetes	Saúde oral e autocuidado	Alta validade por especialistas e pessoas idosas.
Oliveira <i>et al.</i> , 2026	Profissionais e familiares de RN	Cuidado humanizado ao recém-nascido	Aumento de conhecimento após intervenção com aplicativo.
Santana; Sousa, 2026	Cuidadores de crianças com TEA	Educação para cuidado domiciliar	Conteúdo validado, claro e relevante; IVC global 0,97.
Costa <i>et al.</i> , 2026	Comunidade acadêmica/saúde mental	Educação, auriculoterapia e autocuidado	Auripress: 50 telas; SUS 79,72 (excelente) e avaliação positiva por especialistas, com integração entre conteúdo educativo, sintomas emocionais e acupressão auricular.

Fonte: elaboração própria (2026).

O Quadro 1 evidencia que a maior parte das experiências recentes combina conteúdo educativo com funções de apoio ao autocuidado. Aplicativos voltados a diabetes, tuberculose, dor lombar e saúde oral transformam orientações clínicas em recursos de consulta cotidiana. A inclusão do Auripress amplia essa lógica para a saúde mental, ao associar informações sobre sintomas emocionais, conteúdos educativos e protocolos de acupressão auricular. Costa *et al.* (2026) demonstram que o recurso foi bem aceito por usuários de diferentes perfis e apresentou avaliação tecnológica favorável, reforçando a importância de testar a experiência de uso antes da incorporação institucional.

Também se observa expansão dos aplicativos para públicos que tradicionalmente dependem de educação mediada por familiares ou profissionais. Araujo *et al.* (2023) mapearam aplicativos destinados a apoiar pais no cuidado ao recém-nascido, enquanto Santana e Sousa (2026) desenvolveram e validaram conteúdo educativo para cuidadores de crianças com transtorno do espectro autista. Em ambos os contextos, a tecnologia pode prolongar a ação educativa para além do encontro presencial, permitindo consulta repetida de orientações e maior segurança no cuidado domiciliar.

Quadro 2. Aplicativos móveis nominalmente identificados na literatura analisada, respectivas usabilidades e autoria.

Aplicativo	Usabilidade e principal finalidade	Autor/data
ROBOVID	Educação em saúde sobre COVID-19. Organiza conteúdo validado quanto a conteúdo, adequação cultural, linguagem, ilustrações e apresentação para apoiar prevenção e compreensão da doença.	Silva <i>et al.</i> , 2022

TBApp	Gestão do autocuidado de pessoas com tuberculose na Atenção Primária à Saúde. Foi avaliado em conteúdo, funcionalidade, confiabilidade, usabilidade e eficiência.	Assis <i>et al.</i> , 2024
Autocuida do lombar	Apoio ao autocuidado de profissionais de saúde com dor lombar crônica inespecífica, com conteúdo educativo validado para orientar medidas de autogestão.	Cargnin <i>et al.</i> , 2024
Oral DM Plus	Educação sobre saúde bucal e diabetes para pessoas idosas. Inclui módulos educativos, vídeos legendados, ajuste do tamanho da fonte e opção de idioma, favorecendo acessibilidade e autocuidado.	Fonsêca <i>et al.</i> , 2025
Enf na Dose Certa	Suporte educativo à enfermagem na terapia medicamentosa de adultos e idosos, abordando segurança, cálculo, vias de administração e prevenção de erros. Obteve escore SUS de 91,2, classificado como “melhor imaginável”.	Muniz <i>et al.</i> , 2025
Nasci Bem	Intervenção educativa sobre cuidados ao recém-nascido destinada a profissionais de saúde e familiares, utilizada para ampliar conhecimentos relacionados ao cuidado neonatal.	Oliveira <i>et al.</i> , 2026
TEAjuda	Protótipo educacional gratuito para cuidadores de crianças com transtorno do espectro autista, com módulos voltados à compreensão do TEA e ao manejo do cuidado domiciliar, incluindo orientações para situações de crise.	Santana; Sousa, 2026
Auripress	Educação e apoio ao autocuidado em saúde mental por meio da auriculoterapia/acupressão auricular. Aplicativo Android com 50 telas, conteúdos educativos, vídeos, identificação de sinais e sintomas e protocolos auriculares. Obteve SUS médio de 79,72 entre usuários;	Costa <i>et al.</i> , 2026

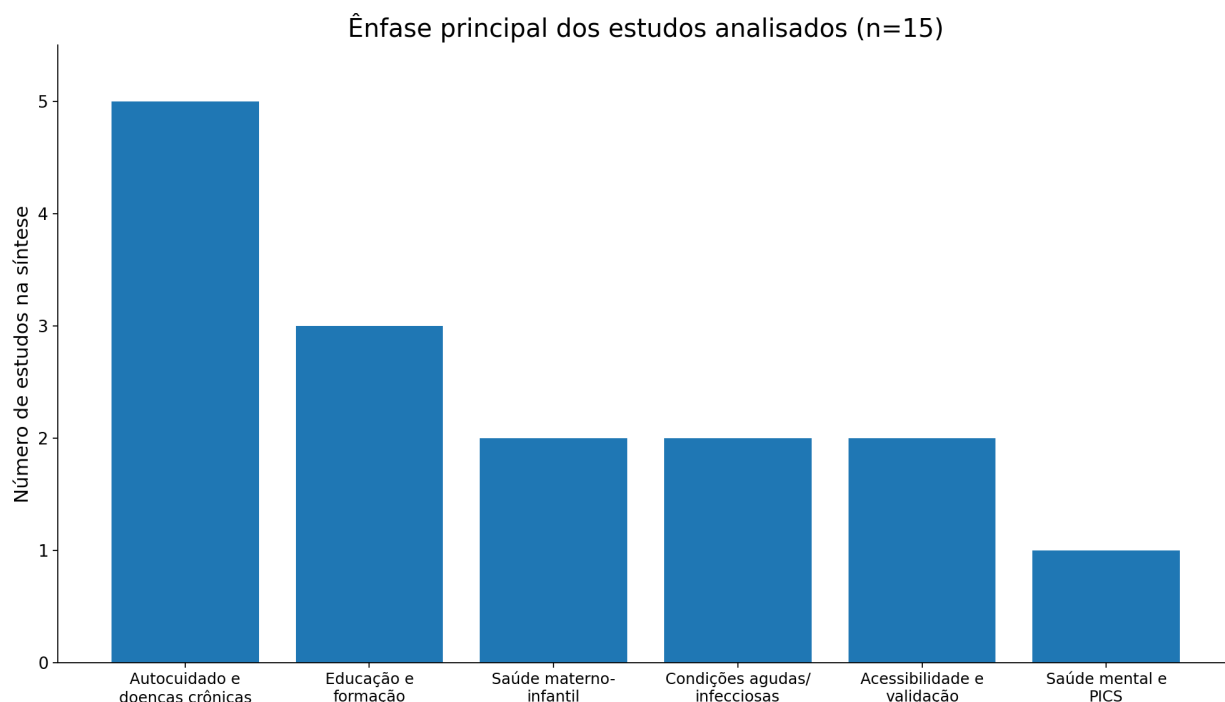
	especialistas avaliaram a usabilidade em 90,1% e a qualidade global em 79,65%.	
--	--	--

Fonte: elaboração própria a partir dos estudos selecionados (2026).

Como demonstra o Quadro 2, os aplicativos analisados abrangem públicos e objetivos distintos, desde educação sobre COVID-19, tuberculose, dor lombar e segurança medicamentosa até saúde oral, cuidado neonatal, apoio a cuidadores de crianças com TEA e saúde mental. O Auripress diferencia-se por integrar educação em saúde e uma Prática Integrativa e Complementar, oferecendo ao usuário orientação sobre acupressão auricular e reconhecimento de sinais emocionais. Essa diversidade confirma que a saúde móvel não constitui intervenção única, mas um conjunto de estratégias pedagógicas adaptadas a problemas específicos e a diferentes níveis de autonomia dos usuários (Muniz *et al.*, 2025; Costa *et al.*, 2026).

4.2. Potencial Educativo e Promoção do Autocuidado

Gráfico 1. Ênfase principal dos 15 estudos analisados.



Fonte: elaboração própria a partir da literatura selecionada (2026).

O Gráfico 1 mostra predominância do eixo autocuidado e doenças crônicas na amostra, seguido por educação e formação. A inclusão do estudo sobre o Auripress introduz explicitamente o eixo saúde mental e PICS, evidenciando a diversificação temática das tecnologias móveis em saúde. Embora represente um estudo na síntese, esse eixo é relevante por aproximar promoção da saúde mental, educação e práticas integrativas em contexto acadêmico. A distribuição demonstra que os aplicativos podem responder tanto a necessidades de acompanhamento continuado quanto a demandas de prevenção, formação e bem-estar, desde que sua finalidade seja claramente delimitada e sustentada por evidências.

O potencial educativo torna-se mais evidente quando o aplicativo oferece informações compreensíveis e conteúdos acionáveis. Limeira *et al.* (2023) estruturaram telas para prevenção e reconhecimento da sepse com linguagem voltada ao público leigo, enquanto Fonsêca *et al.* (2025) validaram conteúdo sobre saúde oral de idosos com diabetes. No Auripress, conteúdos sobre saúde mental, sinais e sintomas, vídeos e protocolos de acupressão

auricular procuram transformar conhecimento especializado em orientação utilizável no cotidiano. Essa combinação pode favorecer autoconhecimento e busca precoce de apoio, desde que o aplicativo explicita seus limites e mantenha conexão com redes de cuidado (Costa *et al.*, 2026).

A promoção do autocuidado, contudo, deve ser entendida como processo educativo e relacional. Aplicativos podem lembrar, registrar, orientar e ampliar acesso a práticas de autocuidado, mas não substituem avaliação clínica, escuta, negociação de metas e apoio social. No caso do Auripress, a acupressão auricular é apresentada como estratégia complementar de apoio ao equilíbrio emocional, integrada a conteúdo educativo e reconhecimento de sintomas. A melhor utilização tende a ocorrer em modelos híbridos, nos quais aplicativos complementam consultas, grupos educativos, ações institucionais, telemonitoramento ou acompanhamento multiprofissional, preservando a responsabilidade compartilhada pelo cuidado (Sá *et al.*, 2023; Costa *et al.*, 2026).

4.3. Qualidade do Conteúdo, Usabilidade e Efetividade

A validação de conteúdo aparece como preocupação recorrente na produção brasileira. Limeira *et al.* (2023) obtiveram concordância média de 99% entre especialistas no aplicativo sobre sepse, Silva *et al.* (2022) relataram Índice de Validade Global de 97% no ROBOVID e Santana e Sousa (2026) alcançaram índice global de 0,97 no aplicativo destinado a cuidadores de crianças com autismo. No Auripress, a avaliação pelo público-alvo resultou em SUS médio de 79,72, classificado como excelente, enquanto a avaliação global de especialistas baseada na ISO/IEC 25010 alcançou 79,65%, considerada boa (Costa *et al.*, 2026). Esses dados demonstram

diferentes estratégias de validação e reforçam que qualidade deve ser examinada em múltiplas dimensões.

A efetividade precisa ser mensurada junto aos usuários, preferencialmente com comparação antes e depois da intervenção, acompanhamento temporal e indicadores coerentes com o objetivo educativo. Oliveira *et al.* (2026) observaram melhora do conhecimento de profissionais e familiares após uso do Nasci Bem, com aumento de 42,8% para 64,3% no total de acertos. O achado ilustra a importância de avançar para estudos que examinem aprendizagem, retenção, adesão, comportamento e, quando apropriado, desfechos clínicos. Também é necessário avaliar possíveis efeitos indesejados, como dependência excessiva do aplicativo ou falsa sensação de segurança.

Usabilidade e acessibilidade constituem condições para que o conteúdo cientificamente correto seja efetivamente aprendido. Ferreira e Gomes Junior (2021) destacaram linguagem simples e design atrativo para crianças e adolescentes, e Fonsêca *et al.* (2025) incluíram avaliação de pessoas idosas. No Auripress, parte dos participantes relatou pouco conhecimento em informática, mas as médias de usabilidade permaneceram elevadas entre diferentes faixas etárias e sexos. O achado sugere que navegação intuitiva e organização adequada das funções podem reduzir barreiras de letramento digital, embora a avaliação de acessibilidade deva continuar contemplando legibilidade, carga cognitiva, conectividade e compatibilidade com recursos assistivos (Costa *et al.*, 2026).

Por fim, a sustentabilidade de um aplicativo depende de atualização, manutenção técnica, segurança e definição de responsabilidade pelo conteúdo. A adoção institucional deve incluir curadoria, revisão

científica, gestão de versões e monitoramento de falhas (Costa *et al.*, 2026).

4.4. Desafios para o Uso de Aplicativos Móveis na Educação e Promoção da Saúde

Um dos principais desafios consiste em assegurar qualidade científica, atualização contínua e efetividade das informações oferecidas pelos aplicativos. A validação de conteúdo por especialistas reduz inconsistências, mas não comprova, isoladamente, aprendizagem duradoura, mudança de comportamento ou melhora clínica. Limeira *et al.* (2023) e Sá *et al.* (2023) reforçam a necessidade de avaliação metodológica das tecnologias educativas, enquanto Oliveira *et al.* (2026) demonstra a relevância de mensurar resultados antes e depois da intervenção. Assim, além de desenvolver e validar a ferramenta, é necessário acompanhar sua utilização em condições reais, revisar conteúdos periodicamente e definir indicadores compatíveis com os objetivos educacionais e assistenciais.

Outro desafio envolve equidade digital, acessibilidade e letramento em saúde e tecnologia. Possuir um smartphone não significa compreender conteúdos, navegar com autonomia ou dispor de conexão estável. Ferreira e Gomes Junior (2021) destacam a necessidade de linguagem simples e recursos adequados ao público, enquanto Fonsêca *et al.* (2025) evidencia a importância de avaliar aplicativos com usuários reais. No estudo do Auripress, participantes com diferentes níveis de conhecimento em informática apresentaram boa usabilidade, mas os achados não eliminam barreiras relacionadas à conectividade, limitações funcionais e baixa familiaridade tecnológica (Costa *et al.*, 2026). Por

isso, alternativas não digitais e princípios de desenho inclusivo devem acompanhar a adoção dessas ferramentas.

Quadro 3. Principais desafios para o uso de aplicativos móveis na educação e promoção da saúde.

Desafio	Repercussões para educação e promoção da saúde	Direcionamentos
Qualidade e atualização científica	Informações desatualizadas ou sem validação podem comprometer decisões e práticas de autocuidado (Limeira <i>et al.</i> , 2023).	Curadoria por especialistas, referências rastreáveis, revisão periódica e controle de versões.
Equidade, acessibilidade e letramento digital	Diferenças de conectividade, escolaridade, idade, deficiência e familiaridade tecnológica podem restringir o uso efetivo (Ferreira; Gomes Junior, 2021; Fonsêca <i>et al.</i> , 2025).	Design inclusivo, linguagem clara, testes com públicos diversos e oferta de alternativas não digitais.
Privacidade e segurança de dados	Cadastros, sintomas e registros de saúde podem gerar riscos de exposição e uso inadequado de informações pessoais (Costa <i>et al.</i> , 2026).	Minimização de dados, transparência, consentimento, autenticação quando necessária e avaliação do risco informacional.
Engajamento e adesão ao longo do tempo	Boa usabilidade inicial não garante uso continuado, aprendizagem persistente ou mudança de comportamento (Sá <i>et al.</i> , 2023).	Feedback, objetivos claros, conteúdo acionável, acompanhamento de métricas de uso e estratégias de reengajamento.
Efetividade educacional e	Satisfação e validação do conteúdo não equivalem	Estudos longitudinais, avaliação pré e pós-

clínica	automaticamente a melhora de desfechos educacionais ou clínicos (Oliveira <i>et al.</i> , 2026).	intervenção e indicadores de aprendizagem, comportamento e saúde.
Sustentabilidade e integração institucional	Aplicativos exigem manutenção técnica, atualização, suporte e definição de responsabilidades para permanecerem seguros e úteis.	Plano de manutenção, governança institucional, capacitação profissional, interoperabilidade quando pertinente e avaliação contínua.

Fonte: elaboração própria a partir da literatura analisada (2026).

O Quadro 3 evidencia que os desafios são interdependentes. Uma tecnologia cientificamente correta pode produzir pouco efeito se o usuário não consegue acessá-la, compreendê-la ou mantê-la em uso; da mesma forma, um aplicativo atrativo pode gerar riscos quando não há atualização, proteção de dados ou critérios claros de encaminhamento profissional. A segurança merece atenção particular: na avaliação do Auripress, a característica recebeu 53,3% de aprovação, principalmente pela ausência de autenticação individual, embora o aplicativo não armazene dados sensíveis. O resultado demonstra que os requisitos de proteção devem ser dimensionados conforme as funções, os dados coletados e o risco associado a cada solução (Costa *et al.*, 2026).

Também constituem desafios a sustentabilidade técnica, a adesão ao longo do tempo e a integração do aplicativo aos fluxos educativos e assistenciais. Ferramentas móveis necessitam de manutenção, compatibilidade com novas versões de sistemas, revisão de conteúdos, suporte ao usuário e definição institucional de responsabilidades. Meirelles, Teixeira e França (2022) mostram que

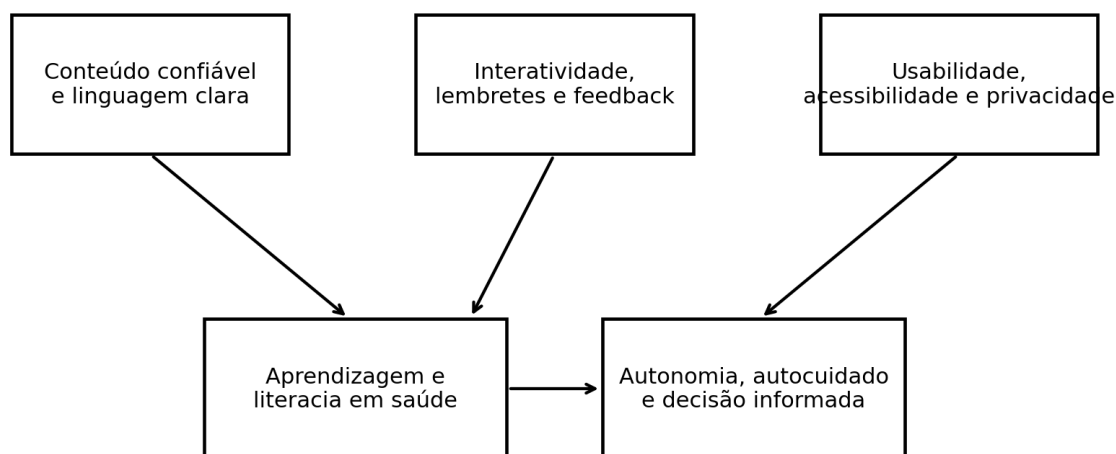
tecnologias móveis alcançam maior sentido quando inseridas em processos de comunicação e educação em saúde, e não utilizadas de forma isolada. Nesse contexto, a mediação de profissionais, o monitoramento de resultados e a escuta contínua dos usuários são condições para evitar abandono, uso inadequado, autodiagnóstico e substituição indevida do cuidado presencial por soluções digitais.

Por fim, a sustentabilidade de um aplicativo depende de atualização, manutenção técnica, segurança e definição de responsabilidade pelo conteúdo. A experiência do Auripress ilustra a necessidade de avaliar essas dimensões separadamente: especialistas atribuíram 92,2% à eficiência de desempenho e 88,8% à portabilidade, enquanto a segurança recebeu 53,3%, principalmente pela ausência de autenticação individual. Os autores ressaltam que o aplicativo é gratuito e não armazena dados sensíveis, mas o resultado demonstra que requisitos de segurança precisam ser compatíveis com a arquitetura e com o risco informacional de cada tecnologia. A adoção institucional deve incluir curadoria, revisão científica, gestão de versões e monitoramento de falhas (Costa *et al.*, 2026).

4.5. Modelo Integrado para Uso Pedagógico dos Aplicativos Móveis em Saúde

Figura 1. Modelo síntese para uso pedagógico de aplicativos móveis em saúde.

Modelo síntese para o uso pedagógico de aplicativos móveis em saúde



Fonte: elaboração própria (2026).

A Figura 1 sintetiza três condições de entrada para que o aplicativo produza efeitos educativos: conteúdo confiável e linguagem clara; interatividade com feedback; e usabilidade associada à acessibilidade e à proteção de dados. Quando essas condições se articulam, ampliam-se as possibilidades de aprendizagem e literacia em saúde, que por sua vez podem contribuir para autonomia, autocuidado e decisão informada. O modelo não pressupõe relação automática entre tecnologia e resultado, pois fatores sociais, clínicos, educacionais e institucionais interferem na experiência do usuário.

Do ponto de vista da educação, a mediação pedagógica permanece central. Aplicativos devem indicar objetivos, organizar progressivamente as informações, estimular reflexão e permitir que o usuário reconheça quando necessita de apoio profissional. Na promoção da saúde, isso significa evitar mensagens prescritivas desvinculadas do contexto e favorecer compreensão dos determinantes que influenciam comportamentos. Meirelles, Teixeira e França (2022) demonstram que ferramentas móveis também podem apoiar redes de comunicação e processos de educação

permanente, ampliando a noção de aprendizagem para além do uso individual.

Para serviços e instituições educacionais, o modelo sugere que a escolha de um aplicativo deve ser orientada por critérios explícitos, e não apenas por popularidade ou disponibilidade nas lojas digitais. Evidência científica, adequação ao público, transparência, acessibilidade, privacidade, interoperabilidade quando necessária e existência de plano de atualização são elementos decisivos. A incorporação responsável também requer avaliação contínua de resultados, escuta dos usuários e possibilidade de oferecer alternativas não digitais para pessoas que enfrentam barreiras de acesso.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os aplicativos móveis apresentam importante potencial para educação e promoção da saúde porque aproximam conteúdos, orientações e recursos de acompanhamento do cotidiano dos usuários. A literatura analisada evidencia aplicações em doenças crônicas, saúde materno-infantil, prevenção de agravos, educação permanente, formação profissional e saúde mental. A incorporação do Auripress demonstra que tecnologias móveis também podem articular educação, bem-estar emocional e Práticas Integrativas e Complementares em Saúde, ampliando possibilidades de apoio ao autocuidado no contexto acadêmico.

O alcance desses benefícios depende da capacidade de enfrentar desafios científicos, pedagógicos, tecnológicos, éticos e sociais. Entre os principais obstáculos identificados estão a atualização e a qualidade das informações, a equidade de acesso, o letramento

digital, a acessibilidade, a privacidade e a segurança de dados, a adesão continuada, a demonstração de efetividade e a sustentabilidade técnica e institucional. Conteúdo atualizado, linguagem compreensível, interatividade, design centrado no usuário e validação com especialistas e público-alvo devem integrar o desenvolvimento. Além disso, usabilidade, eficiência, portabilidade, segurança e manutenção precisam ser avaliadas de forma articulada, sobretudo quando a tecnologia é incorporada a instituições de ensino ou serviços de saúde.

Conclui-se que aplicativos móveis não devem ser concebidos como substitutos da educação presencial, da relação terapêutica ou do acompanhamento profissional. Sua maior contribuição ocorre quando funcionam como tecnologias complementares, integradas a estratégias de cuidado, ensino, comunicação e promoção da autonomia. Em saúde mental, esse princípio é especialmente importante para evitar autodiagnóstico, uso inadequado de orientações ou retardamento da busca por assistência especializada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, Juliane Pagliari et al. Aplicativos móveis como estratégia de apoio a pais no cuidado ao recém-nascido: revisão de escopo. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 57, e20220470, 2023. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0470pt.

ASSIS, Lara Bezerra de Oliveira de et al. Validação do aplicativo móvel TBApp para a gestão do autocuidado de pessoas com tuberculose. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 77, n. 2, e20230195, 2024. DOI: 10.1590/0034-7167-2023-0195pt.

CARGNIN, Zulamar Aguiar; SCHNEIDER, Dulcinéia Ghizoni; VARGAS, Mara Ambrosina de Oliveira; BERTONCELLO, Kátia Cilene Godinho. Validação de conteúdo de aplicativo móvel para autocuidado da dor lombar crônica inespecífica. *Texto & Contexto - Enfermagem*, Florianópolis, v. 33, e20230229, 2024. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2023-0229pt.

COSTA, Adriane Duarte Amorim; MOUSINHO, Kristiana Cerqueira; FERREIRA, Sonia Maria Soares; SANTOS, Renata Guerda de Araújo; COSTA JÚNIOR, Rivadávia Souza; SILVA, Davi da Costa; GAMA, Kaline Delgado de Almeida. Desenvolvimento e validação de aplicativo para assistência à saúde mental pela técnica da auriculoterapia. *Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, v. 15, p. 984-1007, 2026. DOI: 10.5281/zenodo.20563435.

FERREIRA, Danielle Portella; GOMES JUNIOR, Saint Clair dos Santos. Aplicativos móveis desenvolvidos para crianças e adolescentes que vivem com doenças crônicas: uma revisão integrativa. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 25, e200648, 2021. DOI: 10.1590/interface.200648.

FONSÊCA, Maria Raquel Crispim Paschoal da et al. Evidências de validade de conteúdo de aplicativo sobre saúde oral de idosos com diabetes mellitus. *Rev Rene*, Fortaleza, v. 26, e95806, 2025. DOI: 10.36517/2175-6783.20252695806.

LE MOS, Bruna Oliveira et al. Aplicativos como ferramenta de educação em saúde para portadores de diabetes mellitus: o que está disponível na língua portuguesa? *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 32, supl. 1, e220930pt, 2023. DOI: 10.1590/S0104-12902023220930pt.

LIMEIRA, Jhenyff de Barros Remigio et al. Desenvolvimento de aplicativo móvel para educação em saúde sobre sepse. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 57, e20220269, 2023. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0269pt.

MEIRELLES, Fátima; TEIXEIRA, Vânia Maria Fernandes; FRANÇA, Tania. Uso do WhatsApp para suporte das ações de educação na saúde. Saúde em Debate, Rio de Janeiro, v. 46, n. 133, p. 432-446, 2022. DOI: 10.1590/0103-1104202213313.

MUNIZ, Emellen Frez et al. Aplicativo móvel para a enfermagem sobre terapia medicamentosa em adultos e idosos: estudo metodológico. Online Brazilian Journal of Nursing, Niterói, v. 24, n. 1, e20256805, 2025. Disponível em: <https://objnursing.uff.br/nursing/article/view/6805>. Acesso em: 2 set. 2026.

NONATO, Mariana Rezende; ALVES, Luciana Mendonça; PAULA, Danielle Diniz de; SANTOS, Juliana Nunes. Validação e usabilidade de ferramenta mHealth sobre transtornos de aprendizagem. Revista Psicopedagogia, São Paulo, v. 40, n. 123, 2023. DOI: 10.51207/2179-4057.20230029.

OLIVEIRA, Gabrielle Beltrão de et al. Efetividade do aplicativo móvel “Nasci Bem” no conhecimento de profissionais de saúde e familiares de recém-nascidos. Cogitare Enfermagem, Curitiba, v. 31, 2026. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/101863>. Acesso em: 2 set. 2026.

SÁ, Jennyfer Soares de et al. Tecnologias educacionais utilizadas para promoção do autocuidado de pessoas com diabetes mellitus:

revisão integrativa. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 76, supl. 4, e20230049, 2023. DOI: 10.1590/0034-7167-2023-0049pt.

SAITO, Cássia Mitsuko; DAL SASSO, Grace Teresinha Marcon. Contribuição de aplicativos móveis para a simulação clínica de alta fidelidade em enfermagem: revisão integrativa. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 36, eAPE02352, 2023. DOI: 10.37689/acta-ape/2023AR02352.

SANTANA, Cláudia Sorelle Cavalcanti de; SOUSA, Carlos Augusto Moreira de. Desenvolvimento e validação de aplicativo educacional para cuidadores de crianças com transtorno do espectro autista. Rev Rene, Fortaleza, v. 27, e96440, 2026. DOI: 10.36517/2175-6783.20262796440.

SILVA, Aline Cerqueira Santos Santana da et al. Construção e validação de aplicativo móvel para educação em saúde acerca da COVID-19. Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre, v. 43, e20210289, 2022. DOI: 10.1590/1983-1447.2022.20210289.pt.

¹ Instituto Federal de Alagoas-Maceió–Alagoas–Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1211-0227>.

² Centro Universitário de Maceió – Alagoas - Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0985-3336>.

³ Universidade Federal de Alagoas – Maceió – Alagoas – Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#) ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4196-2345>.

⁴ Instituto Federal de Alagoas – Maceió – Alagoas – Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3452-6042>.

⁵ Instituto Federal de Alagoas – Maceió – Alagoas – Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3043-3598>.

⁶ Instituto Federal do Piauí – Teresina – Piauí – Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4726-2103>.

⁷ Instituto Federal do Piauí – Teresina – Piauí – Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0746-8007>.

⁸ Instituto Federal do Piauí – Teresina – Piauí – Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0101-9573>.

⁹ Instituto Federal de Alagoas – Maceió – Alagoas – Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4550-2165>.

¹⁰ Instituto Federal de Alagoas – Maceió – Alagoas – Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#) ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8301-0750>.