

TECNOLOGIAS DIGITAIS UTILIZADAS PARA REALIZAR EDUCAÇÃO EM SAÚDE: Uma revisão integrativa

Espedito Afonso Júnior¹;

Email: espeditoafonso@yahoo.com.br.
<https://orcid.org/0000-0002-3670-251X>.

Aurileide Pires de Lima²;

E-mail: edielirua@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0000-2817-8984>.

Deusimar Elioterio Rodrigues³;

E-mail: deusimarerodrigues@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0007-6737-994X>.

Elizabete de Aguiar Araújo⁴;

E-mail: elizabethag26@yahoo.com.br,
<https://orcid.org/0009-0008-8465-5341>.

Maria de Lourdes Almada⁵;

E-mail: malourdesalmada@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0006-9018-7199>.

Maria do Socorro de Souza Nogueira⁶;

E-mail: socorronogueira2308@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0001-2734-5426>.

Maria José Tavares de Moraes⁷;

E-mail: maze-06@hotmail.com,
<https://orcid.org/0009-0002-5956-6183>.

Ítala Márcia de Assis Ribeiro⁸;

E-mail: itala.ribeiro77@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0003-0485-7757>.

Francisco Ricardo de Castro Maciel⁹;

E-mail: frcmaciel@yahoo.com.br,
<https://orcid.org/0009-0000-3500-3226>.

Lucimeire Barbosa Viana dos Santos¹⁰;

E-mail: luci.barbo80@ufc.br,

<https://orcid.org/0009-0000-9385-6630>.

Auricélio Tavares de Sousa¹¹;

E-mail: aury.odonto@gmail.com,

<https://orcid.org/0009-0001-9839-3206>.

Francisco Luiz Saraiva do nascimento¹²;

E-mail: luizs.nascimento@yahoo.com.br,

<https://orcid.org/0009-0002-4940-9846>.

Maria Vallidia Lemos de Souza¹³;

E-mail: mvallidia@gmail.com,

<https://orcid.org/0009-0004-8091-5071>.

Maria Lúcia Cardoso da Silva¹⁴.

E-mail: cardosolutia@gmail.com,

<https://orcid.org/0009-0004-9966-7215>.

Euclidia Selênia Pereira Teixeira Terceiro¹⁵.

E-mail: Euclidiapteixeira@gmail.com,

<https://orcid.org/0009-0002-1308-5982>.

RESUMO: **Objetivo:** Investigar o que os estudos trazem sobre educação em saúde promovida através do uso de tecnologias digitais. **Método:** Revisão integrativa baseada nas produções científicas publicadas em bases de dados nacionais e internacionais. Formulou-se uma pergunta problema utilizando-se da técnica PICO, sendo classificado com P: Profissionais de Saúde; I: Promoção da educação em Saúde; C: Utilização de Tecnologias Digitais; O: Promoção da Saúde. Na seleção dos artigos utilizou-se os seguintes descritores controlados: “Tecnologias Digitais e profissionais de Saúde”, “Educação em Saúde” e “Saúde Pública”, que constam nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e “Digital Technology and Health Professionals”, “Health Educacion” e “Public Health”, constantes no *Medical Subject Headings* (MESH). A estratégia de busca, se deu pelos entrecruzamentos com o operador booleano “AND” para associação dos descritores. **Resultados:** Foram analisados um quantitativo de 14 artigos. Os estudos que mais se destacam são aqueles abordando educação em saúde na promoção da saúde mental, algumas pesquisas foram realizadas no âmbito escolar ou com alunos universitários. Todos os artigos estão publicados na língua inglesa. Quanto as tecnologias digitais, encontraram alguns estudos que traziam resultados prévios e outros com propostas de construção de alguma tecnologia voltada para educação

em saúde. **Conclusão:** Os estudos elencados apontam que as Tecnologias Digitais são ferramentas de grande importância para uma atuação entre profissionais e população em várias áreas do conhecimento na saúde, trazendo resultados positivos para o aprendizado dos atores envolvidos.

DESCRIPTORES: Tecnologias digitais. Profissionais de saúde. Educação em Saúde. Promoção da Saúde. Saúde Pública.

DIGITAL TECHNOLOGIES USED FOR HEALTH EDUCATION: An integrative review

ABSTRACT: Objective: To investigate what studies bring about the use of digital technologies by health professionals to promote health through health education. **Method:** Integrative review based on scientific productions published in national and international databases. A problem question was formulated using the PICO technique, being classified as P: Health Professionals; I: Promotion of Health Education; C: Use of Digital Technologies; O: Health Promotion. In the selection of articles, the following controlled descriptors were used: “Digital Technologies and Health Professionals”, “Health Education” and “Public Health”, which appear in the Descriptors in Health Sciences (DECS) and “Digital Technology and Health Professionals”. , “Health Educacion” and “Public Health”, listed in the Medical Subject Headings (MESH). The search strategy was carried out by performing crossings with the Boolean operator “AND” to associate the descriptors. **Results:** A quantitative of 8 articles were analyzed. The studies that stand out the most are those addressing health education in the promotion of mental health, some research was carried out at school or with university students. All articles are published in English. As for digital technologies, they found some studies that brought previous results and others with proposals for the construction of some technology aimed at health education. **Conclusion:** The studies listed indicate that Digital Technologies are tools of great importance for action between professionals and the population in various areas of knowledge in health, bringing positive results for the learning of the actors involved.

DESCRIPTORS: Digital technologies. Health professionals. Health education. Health promotion. Public health.

INTRODUÇÃO

A educação em saúde é compreendida como um processo contínuo de construção compartilhada do conhecimento, que busca fortalecer a autonomia dos indivíduos e comunidades para a tomada de decisões relacionadas à saúde, favorecendo a participação ativa, o pensamento crítico e o desenvolvimento de competências para a promoção da saúde e prevenção de doenças (World Health Organization, 2021; PAHO, 2023). Nessa perspectiva, as ações educativas ultrapassam a simples transmissão de informações,

envolvendo processos dialógicos que valorizam os saberes, experiências e necessidades dos diferentes grupos sociais.

Nesse contexto, a educação em saúde constitui uma importante estratégia para o fortalecimento da literacia em saúde, entendida como a capacidade dos indivíduos de acessar, compreender, avaliar e utilizar informações para a tomada de decisões relacionadas ao cuidado em saúde (Sorensen *et al.*, 2021). Dessa forma, as práticas educativas desenvolvidas por profissionais de saúde contribuem para ampliar a compreensão sobre os determinantes do processo saúde-doença, favorecendo a adoção de comportamentos saudáveis e o exercício da autonomia no cuidado.

Para que esse processo ocorra de maneira efetiva, torna-se necessário adotar abordagens pedagógicas centradas no sujeito, reconhecendo-o como protagonista da aprendizagem. Nessa perspectiva, o processo educativo deve estimular a reflexão crítica sobre a realidade, a problematização das situações vivenciadas e a construção coletiva de soluções, promovendo transformações individuais e sociais (Freire, 2019; Brasil, 2013). Assim, a aprendizagem deixa de ser um processo passivo de recepção de informações e passa a constituir uma experiência significativa, capaz de produzir mudanças de atitudes, comportamentos e práticas relacionadas à saúde.

Para uma abordagem verdadeiramente humanista, torna-se necessário utilizar metodologias centradas no aprendiz, nas quais o indivíduo assume papel ativo na construção do conhecimento. As metodologias participativas e problematizadoras possibilitam que os sujeitos atribuam novos significados às suas experiências, desenvolvam pensamento crítico e se tornem capazes de tomar decisões mais conscientes sobre sua saúde e qualidade de vida (Freire, 2021; PAHO, 2023). Dessa forma, o processo educativo deixa de ser unidirecional e passa a constituir um espaço de interação, diálogo e transformação da realidade.

Posto isto, em grupos, pode ser executado por meio de rodas de conversa, percebido como construção de momentos permeado por alguém, que geralmente é o profissional de saúde, adequado para a troca de conhecimentos sobre um determinado assunto. Na relação entre igualdade, duas pessoas têm seus próprios direitos naturais e aqueles que cooperam porque é uma vantagem (Oliveira; Leite, 2011; Nascimento; Baduy, 2021). Considerando o contexto da educação em saúde, Cruz *et al.*, (2011), destacam a relevância das mídias digitais para a educação de estudantes, médicos e pacientes, capaz de ser grandes aliadas para as práticas pedagógicas em saúde. As mídias digitais surgem como importantes facilitadoras da aprendizagem, por oferecerem uma possibilidade de interação entre as pessoas, estabelecendo um aprendizado compartilhado.

Além disso, Aragão *et al.*; (2018) salientam que, por meio do processo educativo, os profissionais de saúde podem utilizar as redes sociais online para ampliar o conhecimento em saúde, facilitar o aprendizado individual por meio da interação em grupo, de forma lúdica e interessante para os jovens. Para mais, esses meios têm um papel na superação das

limitações de tempo e espaço, permitindo maior acesso aos sujeitos que podem participar a qualquer hora e em qualquer lugar, quebrando o tempo fixo de estudo.

A partir do exposto, surgem as seguintes indagações: É possível que os profissionais de saúde utilizem as tecnologias digitais para prover a educação em saúde? Quais as ferramentas estão sendo utilizadas pelos profissionais de saúde na promoção da saúde através da educação em saúde por meio da internet? As ferramentas utilizadas atualmente pelos profissionais de saúde para promover educação em saúde, estão sendo eficazes? Tendo em vista esses questionamentos, optou-se por realizar uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de investigar o que os estudos trazem sobre educação em saúde promovida através do uso de tecnologias digitais.

METODOLOGIA

Esta pesquisa consistiu em uma revisão integrativa baseada nas produções científicas publicadas em bases de dados nacionais e internacionais que apresentaram produções abordando o tema de tecnologias digitais utilizadas por profissionais de saúde para promoção da educação em saúde.

A revisão integrativa permite que o conhecimento em um tema específico, seja aprofundado, levando em consideração a síntese sistemática e ordenada dos resultados de pesquisas relacionadas a um referido assunto. Essa metodologia emprega a composição de uma vasta análise das produções existentes como base para fomentar discussões e possibilitar a identificação de lacunas no conhecimento (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

Ainda de acordo com Mendes; Silveira; Galvão (2008), a revisão integrativa estabelece de forma considerável uma ferramenta na formação de saberes fundamentados em resultados extraídos em pesquisas anteriores podendo inclusive contribuir para uma prática clínica melhor especializada.

Objetivando produzir um trabalho sistemático e sem vieses, desenvolveu-se seis etapas que foram formuladas e condensadas após uma leitura intensas de autores que utilizaram a metodologia empregada nesse estudo, sendo eles: 1ª etapa: Elaboração da pergunta problema com foco na temática abordada; 2ª etapa: Esclarecimento dos critérios de inclusão e exclusão para a seleção da amostra do estudo; 3ª etapa: Seleção dos dados estudados; 4ª etapa: Análise dos dados da amostra; 5ª etapa: Interpretação e apresentação dos resultados; 6ª etapa: Exposição da revisão integrativa (Mendes; Silveira; Galvão, 2008; Ursi, 2005).

Para responder ao objetivo do estudo, formulou-se uma pergunta problema utilizando-se da técnica PICO, sendo classificado com P: Profissionais de Saúde; I: Promoção da educação em Saúde; C: Utilização de Tecnologias Digitais; O: Promoção da Saúde. Surgindo assim o seguinte questionamento: Quais as tecnologias digitais utilizadas por profissionais de saúde para promover a educação em saúde da população?

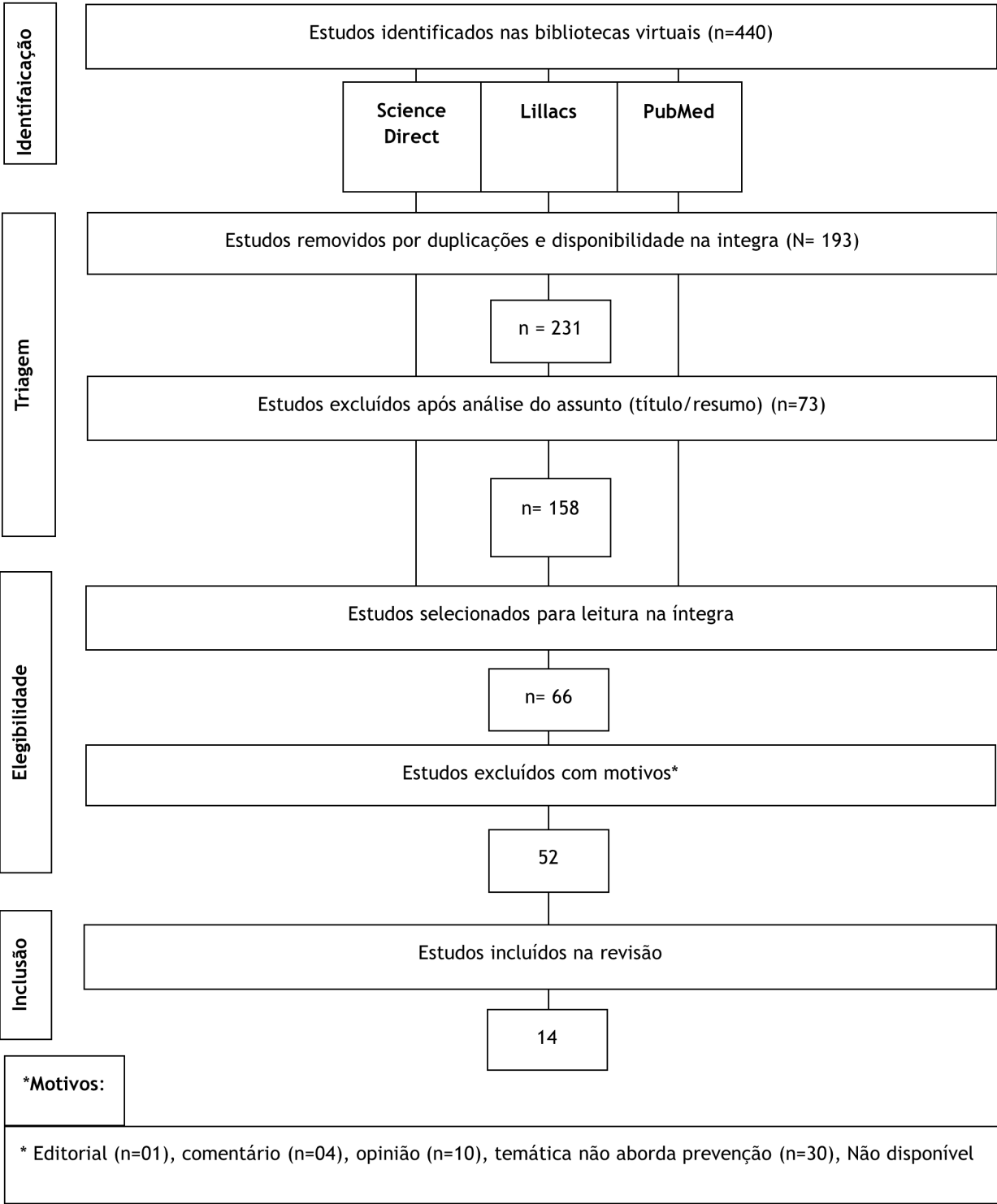
Os critérios de inclusão da referida pesquisa foram: produções científicas publicadas em texto completo, nas línguas portuguesa, espanhola e inglesa, e disponíveis gratuitamente nas seguintes bases de dados virtuais: *Lillacs (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde)* e diretórios de revistas: *PMC (PubMed Central)*; *Science Direct*. Para a seleção dos artigos foram utilizados os seguintes descritores controlados: “Tecnologias Digitais e profissionais de Saúde”, “Educação em Saúde” e “Saúde Pública”, que constam nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e “Digital Technology and Health Professionals”, “Health Educacion” e “Public Health”, constantes no *Medical Subject Headings (MESH)*. Utilizou-se, como estratégia de busca, a realização de entrecruzamentos com o operador booleano “AND” para associação dos descritores. Como critérios de exclusão, foram excluídos toda a literatura cinza, bem como os editoriais e as cartas ao leitor.

A partir do cruzamento dos descritores supracitados nas línguas portuguesa e inglesa, de acordo com as especificidades apresentadas em cada base de dados e sua disponibilidade na internet em portais gratuitos foram encontrados noventa e nove artigos na *Pub Med*; dezesseis artigos na *Lillacs*; trezentos e cinco artigos na *Science Direct*; perfazendo um total de 440 artigos. Essa busca ocorreu no período de junho a julho de 2026.

Com o propósito de identificar os artigos que mais se adequassem aos objetivos da pesquisa, foram lidos os títulos dos estudos e ao serem identificadas palavras que pudessem indicar afinidade pelo objetivo, foi dada continuidade a leitura do resumo. Evidenciando-se conformidade que viesse a responder a pergunta norteadora foi dado prosseguimento com a avaliação do trabalho na íntegra. Seguindo os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa e excluindo-se as publicações que apareceram de forma duplicada na pesquisa, concretizou-se um objeto de estudo de 21 artigos para discussão do estudo.

Utilizou-se o fluxograma *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA)* (MOHER *et al*, 2009), para relatar o processo de busca e seleção por meio da identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos, conforme figura 1.

Figura 1 - Processo de busca e seleção dos artigos por meio de cruzamentos dos descritores nas bibliotecas virtuais. Fortaleza-CE, 2026.



Fonte: Próprio autor.

Após a seleção dos artigos, os mesmos foram lidos detalhadamente sendo extraídas informações classificadas de maior relevância para a análise. Para este propósito, foi realizado uma adaptação do instrumento de coleta desenvolvido e validado por Ursi (2005), que considera os seguintes aspectos de maior relevância: título do artigo, os nomes dos autores, em qual periódico está publicado, o ano de publicação, o país e o idioma utilizado. Quanto à metodologia, optou-se por selecionar os objetivos, a problemática em questão, a metodologia empregada, os resultados e as principais conclusões do estudo.

Nesse sentido esta etapa precisa de um rigor metodológico e sistemático que favoreça subsídios em direção a caracterização de cada estudo. Com isto, percebe-se a excelência da execução de uma análise direcionada às questões mais importantes reconhecidas pela tabulação de dados. Utilizou-se o mesmo rigor de uma pesquisa com fontes primárias. Os dados foram organizados em tabelas e planilhas que agruparam as informações estabelecidas em categorias temáticas que representem o escopo desta revisão.

RESULTADOS

Após todo o processo de coleta e análise dos artigos coletados, chegou-se ao quantitativo de 14 artigos sendo eles demonstrados no quadro abaixo, por meio do título, autor e objetivo.

Quadro 1: Títulos, autor e objetivo principal do artigo. Fortaleza-Ce, 2026.

Artigo	ANO	TÍTULO	AUTOR	OBJETIVO
1	2018	Planning a health promotion program: Mobile app gamification as tool to engage adolescents	Cláudia Pernencar, Pedro Sousa, Roberta Frontini, Ricardo Martinho, Daniel Runte, Denis Mendes, Miguel Carvalho.	Prevenir a obesidade em adolescentes através de um aplicativo móvel envolvendo técnica de gamificação
2	2019	Implementation of a mobile app (TeenPower) to prevent overweight and obesity: Preliminary results regarding lifestyle and usability	Sara Simões Dias, Roberta Frontina, Pedro Sousa	Criar uma plataforma de promoção de comportamentos saudáveis e de combate ao excesso de peso
3	2021	Digital audiovisual contents for literacy in depression: a pilot study with university students	Lersi Durán, Ana Margarida Almeida, Margarida Figueredo-Braga	Avaliar a eficácia de uma intervenção, psicoeducativa audiovisual (denominada DEEP) sobre sintomas depressivos e transtornos depressivos em estudantes universitários portugueses

4	2022	My Latent Tuberculosis Treatment - mobile application to assist in adherence to latent tuberculosis treatment	Thomaz Felipe Soares Arnizanta, Filipe Andrade Bernardia,b, Tiago Lara Michelin Sancheza, Nathalia Yukie Crepaldia, Thiago Nascimento do Pradoc, Marcelle Temporim Novaesc, Ethel Leonor Noia Macielc, Domingos Alves	Estudar a criação de uma tecnologia que auxilie na adesão ao tratamento para tuberculose, sendo disponibilizado um aplicativo de fácil utilização, intuitivo, gratuito e desenvolvido em linguagem para celulares android
5	2015	Online prevention of postpartum depression for Spanish- and English-speaking pregnant women: A pilot randomized controlled trial	Alinne Z. Barrera , Robert E. Wickham, Ricardo F. Muñoz	Adaptar para a internet o curso de mães e bebês, uma intervenção de DPP, descrever as características das mulheres grávidas que participam sobre a eficácia da intervenção na internet para reduzir o risco de DPP
6	2020	Leveraging the social network for treatment of social anxiety: Pilot study of a youth-specific digital intervention with a focus on engagement of young men	Simon Ricea, Bridget O'Breea, Michael Wilsona, Carla McEnerya, Michelle H. Limc, Matthew Hamiltona, John Gleesone, Sarah Bendalla, Simon D'Alfonsoa, Penni Russona, Lee Valentinea, Daniela Cagliarinia, Simmone Howella, Christopher Milesa, Marc Pearsona, Laura Nichollsa, Nicola Garlanda, Edward Mullena, Patrick D. McGorrya, Mario Alvarez-Jimenez	Determinar a aceitabilidade, viabilidade e segurança de uma nova intervenção digital para jovens com sintomas proeminentes de ansiedade social como foco particular no engajamento de homens jovens
7	2022	Effect of digital psychoeducation and peer support on the mental health of family carers supporting individuals with psychosis in England (COPE-support): a randomised clinical trial	Jacqueline Sin, Claire Henderson, Jack Elkes, Victoria Cornelius, Luke A Woodham, Rachel Batchelor, Tao Chen, Ana Maria Corredor, David Coughlan, Ranjita Dhital, Sian Evans, Ban Haider, Julia Heathcote, Sarah Mansfield, Aileen O'Brien, Mona Qassim, Juliet Sserunkuma, Clive H Travis, Elen Williams, Steve Gillard	Avaliar a eficácia de uma intervenção digital multicomponente – suporte COPe – na melhoria do bem-estar mental dos cuidadores e nos resultados relacionados ao cuidado

8	2021	Oximetria de pulso na atenção básica: produção de conteúdo digital na pandemia de covid-19	Isabela Cruz Gaspari Veras, Lilian Paula Santos do Nascimento, Cleide Henriqueta Praxedes Fernandez, Caique de Moura Costa,	Relatar a experiência da produção do conteúdo educacional digital, voltado a profissionais da saúde da atenção básica, intitulado "O uso do oxímetro de pulso como estratégia de monitoramento dos casos suspeitos ou confirmados de Covid-19".
9	2024	A mobile healthy lifestyle intervention to promote mental health in adolescence: a mixed-methods evaluation	Peuters C. <i>et al.</i> ;	Avaliar a efetividade do aplicativo #LIFEGOALS para promoção de hábitos saudáveis e saúde mental em adolescentes.
10	2024	An SMS chatbot digital educational program to increase healthy eating behaviors in adolescence: A multifactorial randomized controlled trial among 7,890 participants in the Danish National Birth Cohort	Bjerregaard AA, <i>et al.</i> ;	avaliar um programa educativo via SMS e chatbot para melhorar hábitos alimentares e prevenir ganho de peso em adolescentes.
11	2024	The gamification and development of a chatbot to promote oral self-care by adopting behavior change wheel for Taiwanese children	Chang WJ, <i>et al.</i> ;	Desenvolver e avaliar um chatbot gamificado para educação em saúde bucal de crianças.
12	2024	Investigating the Potential of a Conversational Agent (Phyllis) to Support Adolescent Health and Overcome Barriers to Physical Activity: Co-Design Study	Moore R, <i>et al.</i> ;	Desenvolver e avaliar um agente conversacional para incentivar atividade física entre adolescentes.

Fonte: Próprio Autor.

Ao verificar os artigos selecionado, observa-se que os anos de publicação estão bem recentes, os estudos que mais se destacam são aqueles abordando educação em saúde na promoção da saúde mental, algumas pesquisas foram realizadas no âmbito escolar ou com alunos universitários. Todos os artigos estão publicados na língua inglesa. As publicações encontram-se em maior número no país Portugal totalizando 3 estudos, seguido de 2 estudos no Brasil, 1 estudo na Austrália, 1 estudo nos Estados Unidos e 2 estudos no Reino Unido, 1 em Taiwan, 1 na Bélgica e 1 na Dinamarca.

Quanto as tecnologias digitais, encontraram alguns estudos que traziam resultados prévios e outros com propostas de construção de alguma tecnologia voltada para educação em saúde. O uso de tecnologias digitais para promoção da saúde, se deram através de intervenções em áreas da saúde bem distintas, como saúde mental, Nutrição, atenção primária, saúde do adolescente, saúde materna e atividade física. Quanto a população

mais envolvida nos estudos, foram de jovens e adolescentes.

DISCUSSÃO

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação transformaram a forma como o conhecimento é produzido, compartilhado e acessado, criando novos ambientes de aprendizagem que extrapolam os espaços formais de ensino. A conectividade proporcionada pelas plataformas digitais permite processos educativos contínuos, colaborativos e centrados no aprendiz, favorecendo a aprendizagem em qualquer tempo e lugar (UNESCO, 2023; World Health Organization, 2021).

A rápida evolução das tecnologias digitais tem transformado profundamente os processos de ensino e aprendizagem, ampliando o acesso à informação, favorecendo a conectividade e possibilitando experiências educacionais mais flexíveis, colaborativas e personalizadas. O avanço das plataformas digitais, da inteligência artificial, dos dispositivos móveis e dos ambientes virtuais de aprendizagem tem contribuído para a construção de ecossistemas educacionais que ultrapassam as limitações de tempo e espaço, permitindo que a aprendizagem ocorra de forma contínua e ao longo da vida (UNESCO, 2023; OECD, 2023).

Destaca-se que para esta pesquisa, foram encontradas algumas tecnologias digitais, utilizadas como ferramenta para educação em saúde da população. Ricea *et al.*, (2020), utilizaram a rede social Entourage para o tratamento de ansiedade social entre jovens, no estudo, a maioria dos participantes acharam o uso da plataforma satisfatório e uma experiência positiva, acredita-se que isto se deve ao recurso chamado de “ponto de discussão” incorporado em cada etapa, recebendo amplo envolvimento dos participantes, tendo em vista que eles acharam menos assustador contribuir com as discussões do “ponto de discussão”, conforme ela eram solicitadas, e envolveram discussões sobre experiências compartilhadas do sintoma.

Nota-se que o modelo de educação empregado por meio desse aplicativo fundamenta-se na abordagem dialógica da educação em saúde, reconhecendo o indivíduo como protagonista do processo educativo e valorizando seus conhecimentos e experiências. Diferentemente do modelo tradicional de transmissão de informações, essa perspectiva promove a construção compartilhada do conhecimento, na qual profissionais e usuários atuam de forma colaborativa, respeitando seus diferentes papéis e fortalecendo a autonomia dos sujeitos no cuidado à saúde (Brasil, 2013; Sorensen *et al.*, 2021).

Os resultados do estudo de Barrera *et al.* (2015), para prevenção online de depressão pós-parto, demonstram que as mulheres de todas as regiões do mundo estão interessadas em utilizar recursos online para aprender habilidades gerenciar mudanças psicossociais e emocionais durante e após o nascimento da criança.

Os autores consideram que a tecnologia pode servir como uma ferramenta para ajudar as mulheres grávidas e novas mães a lidar com as mudanças de humor perinatais. Este estudo é um dos primeiros a examinar a aplicabilidade das intervenções da Internet para mulheres grávidas de língua espanhola e para mulheres de regiões do mundo.

O uso das mídias sociais pode ser uma ferramenta didática eficaz no ensino em saúde, uma vez que possibilita conhecimento acessível à sociedade por meio de instrumentos como um Smartphone, tablete ou computador (Montandon, *et al*; 2020). Nesse mesmo contexto percebemos que as redes digitais, ensejadas pelos diversos objetos comunicacionais (computadores, celulares com acesso à internet etc.), proporcionam aos usuários criarem novos espaços sociais de relacionamento e facilita o processo de ensino aprendizagem.

O uso de tecnologias na área da saúde e educação está em ascensão e abre espaço para a aprendizagem móvel (m-learning), que envolve o uso do dispositivo móvel, isoladamente ou, em conjunto com outras TICs, para promover a aprendizagem (KRAUT, 2013), caracterizando oportunidades para sua portabilidade, democratização e interação com complexidade reduzida. Os aplicativos móveis constituem importantes ferramentas para a educação em saúde, pois permitem acesso rápido a informações confiáveis, monitoramento contínuo, comunicação entre usuários e profissionais de saúde e apoio à tomada de decisão. Quando desenvolvidos com interfaces intuitivas e centradas no usuário, esses recursos favorecem sua utilização por diferentes públicos, ampliando o acesso às informações em saúde e fortalecendo o autocuidado (World Health Organization, 2021; Peuters *et al.*, 2024).

Arnizant *et al*; (2022), desenvolveram e implementação de um instrumento de apoio ao controle e gestão de casos de ILTB por meio de um aplicativo móvel. A fim de promover maior interação com o paciente e auxiliar os profissionais de saúde na organização e acompanhamento do tratamento de seus pacientes.

Os autores acreditam que a contribuição visa melhorar a qualidade da informação das pessoas com ILTB, além de fornecer um banco de dados único, organizado e completo sobre a população atendida e traçar uma comparação exemplificativa de como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) podem ser úteis. O aplicativo armazena internamente as informações de ingestão de medicamentos e status do paciente, e conforme o usuário se conecta a alguma rede wireless os dados são sincronizados com o servidor. O profissional de saúde tem acesso via computador aos dados de todos os usuários do aplicativo.

As intervenções psicoeducacionais fornecem informações relevantes e sistemáticas específicas da doença sobre sintomas, tratamento, causas ou resultados. Estratégias educativas e um conjunto de procedimentos para familiares e amigos também podem ser uma mais-valia, no sentido de identificar estressores e facilitar o suporte de situações, à vista disso, Durana *et al*; (2021), resolvem, fazer uso da tecnologia digital e de conteúdos audiovisuais para promover a alfabetização na depressão, os resultados do estudo foram positivos tendo em vista que, a alfabetização da amostra em depressão melhorou, no que

diz respeito à capacidade de identificar sintomas e possíveis opções de tratamento úteis.

Os estudiosos apontam, que por se tratar de uma intervenção aprimorada digitalmente, desenvolvida especificamente com conteúdo audiovisual, foi possível atrair a atenção e o interesse dos alunos e, conseqüentemente, garantir sua participação e permanência no estudo, além de demonstrar sua viabilidade e eficácia como meio para melhorar a literacia em saúde mental em estudantes universitários.

Assim, Montandon, *et al*; (2020), evidenciam que a construção de uma tecnologia educativa representa uma importante ferramenta de promoção da saúde. Essa ferramenta abrange um público amplo, com acesso a informação de qualidade e fidedigna, a construção de um perfil em mídia social como estratégia mediadora de aprendizado, envolve o estudante na produção de algo concreto, de utilidade e visibilidade social, dando significado ao conhecimento aprendido.

Dessa forma, Diasa, *et al*; (2019), preocupados com o excesso de peso em adolescentes, os estudiosos constroem o projeto denominado de TeenPower, centrado na utilização de estratégias de intervenção baseadas em recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) que catalisam processos terapêuticos e controlam o excesso de peso e a obesidade.

Além dos aplicativos móveis já descritos na literatura, estudos mais recentes evidenciam uma evolução das tecnologias digitais utilizadas como estratégias de educação em saúde, incorporando recursos como chatbots, gamificação, agentes conversacionais e mensagens automatizadas, capazes de tornar as intervenções mais interativas e personalizadas. Na Bélgica, Peuters *et al*.; (2024) desenvolveram o estudo *A Mobile Healthy Lifestyle Intervention to Promote Mental Health in Adolescence: A Mixed-Methods Evaluation*, no qual avaliaram o aplicativo #LIFEGOALS, composto por gamificação, chatbot, vídeos educativos e monitoramento da atividade física.

Os autores observaram elevada aceitação da ferramenta pelos adolescentes e verificaram que a utilização integrada desses recursos favoreceu a autorregulação, aumentou a conscientização sobre hábitos saudáveis e estimulou maior envolvimento dos participantes com as atividades propostas, demonstrando o potencial das tecnologias digitais para promover educação em saúde e mudanças comportamentais.

Resultados semelhantes foram encontrados por Bjerregaard *et al*.; (2024) no estudo *An SMS Chatbot Digital Educational Program to Increase Healthy Eating Behaviors in Adolescence: A Multifactorial Randomized Controlled Trial among 7,890 Participants in the Danish National Birth Cohort*. Os autores avaliaram um programa educativo baseado em mensagens de texto (SMS) associadas a um chatbot, desenvolvido para estimular hábitos alimentares saudáveis em adolescentes. Embora os efeitos sobre indicadores antropométricos tenham sido modestos, a intervenção demonstrou elevada capacidade de alcance populacional e boa aceitação pelos usuários, reforçando que tecnologias simples e de baixo custo podem constituir importantes estratégias de educação em saúde.

Na área da saúde bucal, Chang *et al.*; (2024) desenvolveram o estudo *The Gamification and Development of a Chatbot to Promote Oral Self-Care by Adopting Behavior Change Wheel for Taiwanese Children*, que combinou gamificação e chatbot para incentivar práticas de autocuidado entre crianças. A estratégia baseou-se na teoria da mudança de comportamento (*Behavior Change Wheel*) e apresentou elevada usabilidade, satisfação e interesse dos participantes, evidenciando que elementos lúdicos associados à interação digital favorecem o aprendizado e estimulam comportamentos preventivos desde a infância.

Corroborando esses achados, Moore *et al.*; (2024), no estudo *Investigating the Potential of a Conversational Agent (Phyllis) to Support Adolescent Health and Overcome Barriers to Physical Activity: Co-Design Study*, desenvolveram um agente conversacional denominado *Phyllis* para apoiar adolescentes na adoção de um estilo de vida fisicamente ativo. Os participantes relataram que a personalização das mensagens, o diálogo interativo e o suporte contínuo oferecido pelo agente virtual aumentaram a motivação, a confiança e o interesse em modificar seus hábitos de vida, demonstrando que agentes conversacionais representam uma alternativa promissora para programas de educação em saúde mediados por tecnologias digitais.

Esses estudos reforçam que as tecnologias digitais vêm ultrapassando o papel de simples instrumentos de transmissão de informação, passando a constituir ambientes interativos de aprendizagem capazes de favorecer a participação ativa do usuário, estimular o autocuidado e apoiar mudanças comportamentais sustentáveis. Observa-se ainda que a combinação de diferentes recursos, como aplicativos móveis, gamificação, chatbots, vídeos educativos e mensagens automatizadas, potencializa o engajamento dos participantes e amplia as possibilidades de utilização dessas tecnologias em ações de promoção da saúde e prevenção de doenças.

As avaliações do aplicativo foram positivas, em termos de percepção de utilidade, percepção de facilidade e atitude em relação ao aplicativo *TeenPower*. O aplicativo foi avaliado como útil para uma vida mais saudável e por ter informações relevantes. Os adolescentes também classificaram o aplicativo *TeenPower* como um aplicativo fácil de usar. Os adolescentes relataram que o aplicativo lhes permitia ter maior autorresponsabilidade e acompanhamento da saúde, o que vai ao encontro de um dos objetivos da criação do app.

Nesse sentido, ressalta-se que o uso de tecnologias digitais, fazem parte do cotidiano dos adolescentes, possibilitando a interação social e diversão; por isso podem ser utilizadas nas práticas educativas em saúde, desde que seja de forma planejada e direcionada, com mediação intencional do profissional de saúde (Aragão, *et al.*; 2016).

Ainda abordando o uso de tecnologias digitais, Sin, *et al.*; (2022), revelam que o efeito da psicoeducação digital e apoio de pares na saúde mental de cuidadores familiares que apoiam indivíduos com psicose na Inglaterra. Os resultados do estudo sugerem que a tecnologia digital pode ser usada de forma eficaz para atender às necessidades dos cuidadores de psicoeducação e suporte de rede em uma vasta área geográfica, sobre a

melhoria do conhecimento sobre saúde mental relacionado ao estigma entre os cuidadores sugerem que o apoio pode ter tido benefícios em relação ao conhecimento e não em relação ao bem-estar e saúde.

Levando em consideração, que o programa oferecido parte de uma interação em grupo, temos algumas concepções de grupos relatadas por Osório, (2006); Zimmerman e Osório, (1997) postulam que o grupo é caracterizado por um conjunto de pessoas, reunidas em determinado tempo/espaço, que compartilham algum objetivo e se colocam em interação para alcançá-lo.

A psicoeducação, oferecida como um programa em grupo que facilita a troca de conhecimento experiencial e apoio entre pares, está entre as intervenções mais eficazes recomendadas para cuidadores que apoiam um indivíduo com psicose (Sin, *et al*; 2022).

No que se refere a educação do paciente, Blackstock; Nicola J. Roberts (2021) mencionam, que a educação do paciente habilitada por tecnologia que inclui informações relevantes, com atividades que incentivam o paciente a interagir com a plataforma digital, parece levar a uma melhor experiência do paciente e pode aumentar o aprendizado e a mudança de comportamento com melhor qualidade de vida.

A aprendizagem é considerada a aquisição de novos conhecimentos, habilidades práticas e atitudes e, no contexto da saúde, geralmente é para apoiar ou educar uma pessoa para se tornar mais independente no gerenciamento de sua condição de saúde. A aprendizagem sustenta o objetivo final de uma pessoa com uma condição de saúde mudando suas atividades e comportamentos diários para obter resultados de saúde bem-sucedidos (Blackstock ; Nicola J. Roberts, 2021).

Seguindo o contexto educacional através da tecnologia digital, Veras *et al*; (2021), preparam uma *web aula* disponibilizada pelo youtube, onde foi possível obter uma experiência que proporcionou aos autores uma maior aproximação das TDIC como ferramenta pedagógica e maior articulação com técnicos de referências municipais e estaduais. A produção do conteúdo educacional digital contribuiu no processo de enfrentamento da pandemia e na difusão de conhecimentos sobre a utilização da oximetria de pulso no monitoramento de casos suspeitos ou confirmados de Covid-19 na atenção básica.

Diante disso, Aguiar *et al*; (2018) pontuam que a capacidade de integrar a tecnologia digital, entre espaços, tempos, instituições, profissionais e usuários da saúde, ciência e informação diversa é capaz de responder bem à sociedade atual cada vez mais tecnológica, que exige sujeitos que possam se mostrar e atuar com responsabilidade em seus processos saúde-doença , e profissionais capazes de se adaptar, colaborar, criar conhecimento de forma diferenciada e trabalhar juntos em todo o mundo, o fluxo de informações é mais rápido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que o uso de tecnologias digitais na educação em saúde tem apresentado crescimento significativo, consolidando-se como uma estratégia promissora para apoiar ações de promoção da saúde, prevenção de doenças e educação em diferentes contextos assistenciais e comunitários. As tecnologias identificadas, como aplicativos móveis, redes sociais, plataformas virtuais, conteúdos audiovisuais, chatbots, agentes conversacionais e recursos de gamificação, demonstraram potencial para ampliar o acesso à informação em saúde, favorecer o engajamento dos usuários e estimular o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e mudanças de comportamento relacionadas ao autocuidado.

Os estudos analisados apontam resultados positivos quanto à aceitação, usabilidade e efetividade dessas tecnologias entre profissionais de saúde, estudantes, pacientes e população em geral. Entretanto, observa-se que as evidências ainda apresentam heterogeneidade em relação aos tipos de intervenção, delineamentos metodológicos e desfechos avaliados, dificultando a comparação dos resultados e a consolidação de evidências robustas sobre sua efetividade em diferentes cenários.

Entre as limitações identificadas, destacam-se a desigualdade no acesso às tecnologias digitais, decorrente de fatores socioeconômicos e de infraestrutura, a limitada alfabetização digital de parte da população e a necessidade de maior rigor metodológico em estudos de intervenção, especialmente aqueles com acompanhamento em longo prazo e avaliação de impacto sobre desfechos clínicos e comportamentais.

Diante desse cenário, recomenda-se o desenvolvimento de novas pesquisas que avaliem diferentes tecnologias digitais aplicadas à educação em saúde, considerando distintos contextos, grupos populacionais e condições de saúde. Além disso, torna-se fundamental incentivar a participação ativa dos profissionais de saúde no planejamento, desenvolvimento e implementação dessas tecnologias, de modo a garantir intervenções baseadas em evidências, acessíveis, inclusivas e capazes de fortalecer os processos educativos e a autonomia dos usuários no cuidado à saúde.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, A. C. L. *et al.* Blog como ferramenta educacional: contribuições para o processo interdisciplinar de educação em saúde. **RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 220-231, 2018. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v12i2.1301>
- ARAGÃO, J.M.N; GUBERT, F.A; TORRES, R.A.M; SILVA, A.S.R; VIEIRA, N.F.C. The use of Facebook in health education: perceptions of adolescent students. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71(2):265-71. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0604>.
- ARNIZANT, T. F. S. *et al.* My Latent Tuberculosis Treatment: mobile application to assist in

adherence to latent tuberculosis treatment. **Procedia Computer Science**, v. 196, p. 640-646, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.059>

BARRERA, A. Z.; WICKHAM, R. E.; MUÑOZ, R. F. Online prevention of postpartum depression for Spanish- and English-speaking pregnant women: a pilot randomized controlled trial. **Internet Interventions**, v. 2, n. 3, p. 257-265, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.invent.2015.06.002>.

BRASIL. Ministério da saúde. Política Nacional de Educação Popular em Saúde no Sistema Único de Saúde. (2013). Ministério da Saúde. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2761_19_11_2013.html.

BLACKSTOCK, F. C.; ROBERTS, N. J. *Using telemedicine to provide education for the symptomatic patient with chronic respiratory disease*. **Life**, v. 11, n. 12, art. 1317, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/life11121317>.

BJERREGAARD, A. A. et al. *An SMS chatbot digital educational program to increase healthy eating behaviors in adolescence: a multifactorial randomized controlled trial among 7,890 participants in the Danish National Birth Cohort*. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 21, n. 1, 2024. DOI: **10.1186/s12966-024-01641-8**. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01641-8> Acesso em: 24 jul. 2026.

CHANG, W. J. et al. *The gamification and development of a chatbot to promote oral self-care by adopting Behavior Change Wheel for Taiwanese children*. **DIGITAL HEALTH**, v. 10, 2024. DOI: **10.1177/20552076241256750**. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/20552076241256750>. Acesso em: 24 jul. 2026.

CRUZ, D. I.; PAULO, R. R. D.; DIAS, W. S.; MARTINS, V. F.; GANDOLFI, P. E. **O uso das mídias digitais na educação em saúde**. *Cadernos da FUCAMP*, Monte Carmelo, v. 10, n. 13, p. 130-142, 2011. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/215>. Acesso em: 24 jul. 2026.

DIAS, S. S.; FRONTINI, R.; SOUSA, P. **Implementation of a mobile app (TeenPower) to prevent overweight and obesity: preliminary results regarding lifestyle and usability**. *Procedia Computer Science*, v. 164, p. 581-586, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.223>.

DURÁN, L.; ALMEIDA, A. M.; FIGUEIREDO-BRAGA, M. **Digital audiovisual contents for literacy in depression: a pilot study with university students**. *Procedia Computer Science*, v. 181, p. 239-246, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.140>

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 63. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

MENDES, K.D.S; SILVEIRA, R.C.C.P; GALVÃO, C.M. Revisão Integrativa: Método de Pesquisa para a Incorporação de Evidências na Saúde e na Enfermagem. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2008 Out-Dez; 17(4): 758-64.

MOHER, D. et al. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine*, San Francisco, v. 6, n. 7, e1000097, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000097>. Acesso em: 24 jul. 2026.

MONTANDON, F. M.; SIQUEIRA, C. S.; HOLANDA, D. M.; FEITOSA, J. L.; MARTINS, M. M. M.; SEABRA, M. M.; SILVA, M. S.; BRANDÃO, R. M.; AZEVEDO, L. G. L. **O Instagram® como ferramenta de educação e multiplicação do conhecimento em saúde bucal.** *Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal*, Brasília, v. 7, n. 4, p. 185-189, nov. 2020. (Dossiê – Relatos de Experiência). Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/954>. Acesso em: 24 jul. 2026.

MOORE, R. et al. *Investigating the Potential of a Conversational Agent (Phyllis) to Support Adolescent Health and Overcome Barriers to Physical Activity: Co-Design Study.* **JMIR Formative Research**, v. 8, e51571, 2024. DOI: **10.2196/51571**. Disponível em: <https://formative.jmir.org/2024/1/e51571>. Acesso em: 24 jul. 2026.

NASCIMENTO, A. K. C.; BADUY, R. S. **Simulação, oficina e roda de conversa: estratégias de aprendizagem ativa na saúde.** *Educação em Debate*, Fortaleza, v. 43, n. 84, p. 152-167, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/educacaoemdebate>. Acesso em: 24 jul. 2026.

OLIVEIRA, L. M. P.; LEITE, M. T. M. **Concepções pedagógicas.** In: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO. *Especialização em Saúde da Família – Modalidade a Distância: Módulo Pedagógico.* São Paulo: UNA-SUS/UNIFESP, 2011. Disponível em: https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_pedagogico/Unidade_1.pdf. Acesso em: 24 jul. 2026.

OSÓRIO, L. C. *Psicologia grupal: uma nova disciplina para o advento de uma era.* Porto Alegre: Artmed, 2006.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem.* Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1787/b14bef59-en>. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/digital-education-outlook-2023_b14bef59-en.html. Acesso em: 24 jul. 2026.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). *Health literacy as a key strategy for health promotion and equity.* Washington, DC: PAHO, 2023. Disponível em: PAHO – Health literacy as a key strategy for health promotion and equity

PEUTERS, C. et al. *A Mobile Healthy Lifestyle Intervention to Promote Mental Health in Adolescence: A Mixed-Methods Evaluation.* **BMC Public Health**, v. 24, 2024. DOI: **10.1186/s12889-023-17260-9**. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17260-9>. Acesso em: 24 jul. 2026.

RICE, S.; O'BREE, B.; WILSON, M.; MCENERY, C.; LIM, M. H.; HAMILTON, M.; GLEESON,

J.; BENDALL, S.; D'ALFONSO, S.; RUSSON, P.; VALENTINE, L. L.; CAGLIARINI, D.; HOWELL, S.; MILES, C.; PEARSON, M.; NICHOLLS, L.; GARLAND, N.; MULLEN, E.; MCGORRY, P. D.; ALVAREZ-JIMENEZ, M. **A youth-specific digital intervention with a focus on engagement of young men.** *Internet Interventions*, v. 20, art. 100323, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.invent.2020.100323>.

SORENSEN, Kristine et al. Building health literacy system capacity: a framework for health literate systems. *Health Promotion International*, Oxford, v. 36, 2021. DOI: **10.1093/heapro/daab153**. Disponível em: Oxford Academic – Building health literacy system capacity.

SIN, J.; HENDERSON, C.; ELKES, J.; CORNELIUS, V.; WOODHAM, L.; BATCHELOR, R.; CHEN, T.; CORREDOR, A. M.; COUGHLAN, D.; DHITAL, R.; EVANS, S.; HAIDER, B.; HEATHCOTE, J.; MANSFIELD, S.; O'BRIEN, A.; QASSIM, M.; SSERUNKUMA, J.; TRAVIS, C. H.; WILLIAMS, E.; GILLARD, S. **Effect of digital psychoeducation and peer support on the mental health of family carers supporting individuals with psychosis in England (COPe-support): a randomised clinical trial.** *The Lancet Digital Health*, v. 4, n. 5, p. e320-e329, 2022. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(22\)00036-X](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(22)00036-X).

URSI, E.S. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2005.

UNESCO. *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education – A tool on whose terms?* Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/gem-report/en/technology>. Acesso em: 24 jul. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global Strategy on Digital Health 2020–2025*. Geneva: World Health Organization, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/item/9789240020924>. Acesso em: 24 jul. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Health Promotion Glossary of Terms 2021*. Geneva: World Health Organization, 2021. ISBN 978-92-4-003834-9. Disponível em: [WHO – Health Promotion Glossary of Terms 2021](https://www.who.int/publications/item/9789240038349). Acesso em: 24 jul. 2026.

VERAS, I. C. G.; NASCIMENTO, L. P. S.; FERNANDEZ, C. H. P.; COSTA, C. M. **Oximetria de pulso na atenção básica: produção de conteúdo digital na pandemia de COVID-19.** *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador, v. 45, n. 2, p. 70-79, 2021. Número especial. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/3532>. Acesso em: 24 jul. 2026.

ZIMERMAN, D. E.; OSÓRIO, L. C. (Org.). *Como trabalhamos com grupos*. Porto Alegre: Artmed, 1997.