

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE DA MULHER: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

EDUCATIONAL TECHNOLOGIES FOR THE PROMOTION OF
WOMEN'S HEALTH: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Alícea Lorrany Félix da Silva

alfs3@discente.ifpe.edu.br

Layane Gabriely Alves da Silva

layane.alves@pesqueira.ifpe.edu.br

RESUMO

Objetivo: Identificar na literatura científica as tecnologias educacionais produzidas com vistas a promover a saúde da mulher. **Método:** Esta pesquisa consiste em uma revisão integrativa da literatura, elaborada de acordo com os critérios recomendados pelo PRISMA. A busca e seleção dos artigos foi realizada no período de abril de 2024, por meio do Portal de Publicações Periódicas da CAPES. Para tal, não houveram limitações de tempo ou idioma, e foram incluídas as bases de dados Scopus, Cinahl, PubMed e LILACS, contou com a utilização da estratégia PICo (População, Interesse e Contexto), por meio desta, formulou-se a seguinte questão norteadora: “Quais as tecnologias educacionais disponíveis para a promoção da saúde da mulher?”. Os descritores foram extraídos de fontes como DeCS, MeSH, Emtree e CINAHL, além de incluir termos não controlados. A análise dos resultados foi realizada de maneira descritiva, estruturada em cinco categorias analíticas. **Resultados:** A amostra final consistiu em 24 artigos, publicados em revistas acadêmicas nacionais e internacionais, com uma predominância de estudos metodológicos que não avaliaram os efeitos das tecnologias, somente sua usabilidade. As modalidades de tecnologia educacional identificadas incluem material impresso, software, ferramentas audiovisuais, material digital e tecnologia de simulação. O tema mais recorrente entre os artigos foi o aleitamento materno. **Conclusão:** As tecnologias desenvolvidas para a educação em saúde da mulher revelaram-se múltiplas e demonstraram usabilidade comprovada, além disso, foi evidenciada a relevância dessas abordagens no contexto de promoção à saúde.

Palavras-Chaves: Saúde da Mulher. Mulheres. Tecnologia Educacional.

Promoção da Saúde. Educação em Saúde. Materiais de Ensino. Revisão.

ABSTRACT

Objective: To identify in the scientific literature the educational technologies developed to promote women's health. **Method:** This research consists of an integrative literature review, conducted according to the criteria recommended by PRISMA. The search and selection of articles took place in April 2024 through the CAPES Periodical Publications Portal. No time or language limitations were applied, and the databases included Scopus, CINAHL, PubMed, and LILACS. The PICO (Population, Interest, and Context) strategy was employed, leading to the following guiding question: "What educational technologies are available for promoting women's health?" Descriptors were extracted from sources such as DeCS, MeSH, Emtree, and CINAHL, along with non-controlled terms. The analysis of results was carried out descriptively, structured into five analytical categories. **Results:** The final sample consisted of 24 articles published in national and international academic journals, with a predominance of methodological studies that did not assess the effects of the technologies, only their usability. Identified educational technology modalities included printed materials, software, audiovisual tools, digital materials, and simulation technology. The most common theme among the articles was breastfeeding. **Conclusion:** The technologies developed for women's health education proved to be diverse and demonstrated established usability. Furthermore, the relevance of these approaches in the context of health promotion was highlighted.

Keywords: Women's Health. Women. Educational Technology. Health Promotion. Health Education. Teaching Materials. Review.

1. INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) estabelece um marco normativo que visa assegurar o acesso universal e equitativo aos serviços de saúde, contemplando a integralidade do cuidado. Essa política busca atender às necessidades específicas das mulheres em diversas fases da vida, desde a adolescência até a menopausa. A abordagem integral enfatiza que o cuidado deve considerar não apenas os aspectos biológicos, mas também os fatores sociais, econômicos e emocionais que influenciam a saúde da mulher. Assim, a política propõe mitigar desigualdades de gênero e garantir que todas as mulheres independentemente de sua condição socioeconômica possam acessar serviços de saúde de qualidade (Brasil, 2004).

Em 2012 cerca de 69,5% das mulheres entre cinco e 74 anos morriam por causas evitáveis, enquanto o sexo masculino dessa mesma faixa etária eram os principais acometidos por esse fenômeno, representando um percentual de 74,5%. Em 2021 a proporção do grupo feminino aumentou de forma significativa para 77,4%, ou seja, a partir das intervenções oferecidas pelo SUS seria possível ter evitado cerca de 330 mil mortes entre mulheres nessa faixa etária (Brasil, 2023).

Nesse contexto, a PNAISM é indispensável para a adoção de estratégias consoantes à promoção de saúde das mulheres brasileiras de modo a garantir a integralidade do cuidado, preservar a autonomia dos indivíduos envolvidos e

permitir que elas participem como co-autoras em suas questões de saúde, em um processo decisório crucial para o processo saúde doença da população em questão, com vistas a diminuir os índices de morbidade e mortalidade resultantes de causas preveníveis e evitáveis (Francisco; Godoi, 2009).

Com esse propósito, a educação em saúde surge como uma estratégia que utiliza os recursos disponíveis nos serviços de saúde a fim de promover saúde, qualidade de vida, esclarecer dúvidas, prevenir doenças e/ou facilitar a adaptação à condição de saúde atual do paciente, além de auxiliar no autocuidado. A educação em saúde evoluiu de uma abordagem focada na prevenção de doenças para uma abordagem que prepara os indivíduos para tomar decisões informadas e assim melhorar sua qualidade de vida (Da Costa et al., 2020; Rodrigues et al., 2020).

À luz do exposto, as tecnologias de inovação em saúde revelam-se como aliadas da promoção à saúde das mulheres e são classificadas em leve (relações), leve-dura (conhecimentos teóricos) e dura (recursos materiais). Classificam-se ainda em tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais. Sobre as tecnologias educacionais, são segmentadas por modalidades, sendo elas: táteis e auditivas, expositivas e dialogais, impressas e audiovisuais. Nesse sentido, compreende-se que o desenvolvimento de tecnologias educativas do tipo leve-dura auxiliam a melhorar a comunicação entre profissionais e população, padronizar a rotina da equipe multidisciplinar, promover maior adesão das mulheres aos temas educativos e aprimorar o entendimento e a aplicação dos temas discutidos (Merhy, 2002; Texeira, 2010; Lima; Nietzsche, 2005; Missio, 2021; Costa et al., 2020).

Disponibilizar informações atualizadas sobre as tecnologias para promoção da saúde das mulheres é crucial para os profissionais de saúde, dado o impacto dessas inovações na prevenção e no cuidado de doenças que acometem a população feminina (OMS, 2021). Nessa perspectiva, este estudo surge na necessidade da disseminação desses recursos essenciais para que os profissionais possam empregar as soluções mais eficazes e atuais, promovendo melhores resultados na saúde das mulheres globalmente.

Assim, com o intuito de fortalecer a Prática Baseada em Evidências (PBE), aprimorar a aplicação do conhecimento e a tomada de decisões pelos profissionais de saúde, além de otimizar o cuidado educativo para mulheres, este estudo teve como objetivo identificar na literatura científica as tecnologias educacionais produzidas com foco na promoção de saúde da mulher.

DESENVOLVIMENTO

2.1 Principais agravos na saúde da mulher e uso de tecnologias educativas

No Brasil, a população é composta em sua maioria por mulheres (50,77%), além disso são também a clientela predominante do Sistema Único de Saúde (SUS). Vale salientar que as mulheres buscam os serviços de saúde não somente para os próprios cuidados, como também para acompanhar crianças, idosos, parentes, pessoas com deficiência, etc. Dessa forma, como resultado do contexto de sobrecarga de responsabilidades em que são inseridas na sociedade moderna são elas também o gênero mais suscetível a enfrentar problemas de saúde (Brasil, 2004).

Ademais, a política ressalta a importância da participação social e do empoderamento das mulheres em relação a sua saúde, promovendo a educação em saúde como uma estratégia central. Esta iniciativa visa capacitar as mulheres a tomar decisões informadas sobre seus cuidados, fomentando a autoconfiança e a autonomia. A saúde reprodutiva emerge como um dos eixos fundamentais, englobando serviços de planejamento familiar, pré-natal e assistência ao parto. A implementação efetiva dessa política é crucial para a redução da morbidade e mortalidade materna, além de promover a saúde mental e o bem-estar das mulheres, contribuindo assim para a construção de uma sociedade mais equitativa e saudável (Brasil, 2004).

Em 2019, os dados do Ministério da Saúde (MS) indicaram que as principais causas de morte entre mulheres em idade fértil no Brasil foram neoplasias, especialmente câncer de mama e colo do útero, doenças do aparelho circulatório, causas externas e doenças infecciosas, com maior incidência entre mulheres pardas. As estatísticas de mortalidade são fundamentais para entender o perfil epidemiológico, analisar tendências e definir prioridades para intervenções. Abordar a mortalidade feminina nessa faixa etária é crucial para monitorar a saúde reprodutiva e implementar políticas públicas, ressaltando a necessidade de tratar a saúde da mulher como uma prioridade e de adotar ações que reduzam a morbimortalidade (Albert et al., 2023).

À luz do exposto, sabe-se que o câncer de mama é o mais comum entre mulheres, tanto globalmente quanto no Brasil, exceto os casos de câncer de pele não melanoma, e é uma das principais causas de morte por câncer. A detecção precoce se fundamenta em duas estratégias: rastreamento e diagnóstico precoce. O objetivo do diagnóstico precoce é identificar sinais iniciais da doença, assegurando qualidade e integralidade assistencial. A abordagem mais aceita inclui a conscientização da população sobre sinais suspeitos para garantir a confirmação diagnóstica rápida e eficaz (Brasil, 2015). Para o triênio de 2023 a 2025, estima-se que haverá 73.610 novos casos a cada ano, o que corresponde a uma taxa ajustada de incidência de 41,89 casos por 100.000 mulheres (Brasil, 2023).

O câncer do colo do útero é o terceiro mais frequente entre mulheres, com estimativas de 17.010 novos casos anualmente no triênio 2023-2025, resultando em uma taxa de incidência de 15,38 casos por 100 mil mulheres. A mortalidade ajustada foi de 4,51 óbitos por 100 mil mulheres em 2021, com maior ocorrência na faixa etária de 25 a 64 anos. O exame citopatológico, recomendado a cada três anos, apresentou queda na realização entre 2020 e 2021 devido à pandemia, mas aumentou em 2022. A principal razão para a não realização do exame, citada por 45,1% das mulheres, foi a percepção de que não era necessário (Brasil, 2023).

Outro achado significativo envolve as doenças cardiovasculares (DCV), essas que são a principal causa de morte no Brasil, tanto entre mulheres quanto homens, com uma redução de 50,6% na mortalidade entre 1990 e 2019. Embora as taxas de mortalidade padronizadas por idade sejam mais elevadas entre os homens, a diminuição percentual foi semelhante para ambos os sexos, com quedas de 48% para homens e 52% para mulheres. Durante esse período, a mortalidade proporcional por DCV foi consistentemente maior entre as mulheres (Oliveira et al., 2022).

A doença isquêmica do coração (DIC) é a principal causa de morte,

responsável por 12,03% dos óbitos em mulheres. A prevenção primária deve focar no tratamento de fatores de risco tradicionais, como hipertensão e diabetes, considerando também aspectos psicossociais. A insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada (ICFEP) é mais comum nas mulheres, demandando um tratamento imediato e uma abordagem multidisciplinar que enfatize o autocuidado e o acompanhamento dos fatores de risco cardiovascular (Oliveira et al., 2022).

O contexto atual dos óbitos entre mulheres em idade fértil no Brasil revela que as principais causas subjacentes identificadas são, em grande medida, passíveis de prevenção por meio da implementação de intervenções eficazes e estratégias de promoção da saúde. A redução da mortalidade de mulheres em idade fértil (MIF) é crucial para a saúde pública, dado que essas mulheres estão em uma fase produtiva de suas vidas. No entanto, as intervenções necessárias são complexas e devem abranger os diferentes ciclos de vida: adolescência, juventude e idade adulta (Albert et al., 2023).

Nessa perspectiva, a Educação em Saúde surge como abordagem essencial com o objetivo de conscientizar e capacitar a população para promover saúde e prevenir doenças. Além disso, visa incentivar hábitos saudáveis, empoderar cidadãos e fortalecer a ligação entre comunidade e serviços de saúde, utilizando campanhas, palestras e mobilização comunitária. No entanto, enfrenta desafios como diversidade cultural, falta de recursos e resistência a mudanças. A pandemia de COVID-19 destacou a necessidade de adaptar as estratégias. A colaboração entre gestores, profissionais e a comunidade, assim como o uso de inovações e tecnologias, é fundamental para fortalecer o SUS e promover uma população mais saudável e consciente (Ribeiro et al., 2024).

A Tecnologia Educacional é um conjunto de ações teóricas e práticas que visa desenvolver habilidades em educandos e educadores, integrando criatividade e reflexão no processo de ensino-aprendizagem. É vista como um processo que une teoria e prática, promovendo a construção do conhecimento em diversos contextos sociais e acadêmicos. Além disso, destaca-se como uma sistematização do conhecimento que auxilia na formação crítica dos indivíduos e em sua intervenção na realidade (Nietsche, 2005).

Na área da saúde, a tecnologia educacional desempenha um papel vital na construção do conhecimento e no cuidado da enfermagem, oferecendo ferramentas que ajudam os profissionais a melhorar o cuidado ao paciente. Além de servir como meio de comunicação, a tecnologia promove a troca de conhecimentos e a reflexão, em contraste com modelos tradicionais de educação. São recursos que reforçam informações orais e orientam a tomada de decisões (Moreira, et al., 2018).

2. METODOLOGIA

Trata-se de estudo descritivo do tipo revisão integrativa, organizada em seis etapas: 1) formulação da pergunta de pesquisa; 2) seleção das bases de dados e critérios para a inclusão e exclusão de estudos; 3) determinação das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) avaliação dos estudos incorporados à revisão; 5) análise dos resultados; 6) elaboração e apresentação da revisão e síntese do conhecimento (Whittemore; Knafl, 2005).

A questão de pesquisa foi estruturada com base no acrônimo População

Interesse Contexto (PICO). Foi adotada, portanto, a seguinte estrutura: P - Saúde da mulher; I - Tecnologia educacional; Co - Promoção da Saúde (Lockwood, 2017). A partir disso, formulou-se a seguinte questão norteadora: “Quais as tecnologias educacionais disponíveis para a promoção da saúde da mulher?”.

A busca foi realizada em abril de 2024 nas bases de dados: *Latin American and Caribbean Health Sciences Literature* (LILACS) via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); *Scopus* (Elsevier); *National Center for Biotechnology Information* (NCBI/PubMed); *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) via Coleção Principal (Thomson Reuters), mediante o acesso no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE).

Para a busca, foram utilizados os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), *Medical Subject Headings* (MeSH), *Embase subject headings* (Emtree) e Títulos CINAHL, nos idiomas inglês, português e espanhol. Os descritores associados ao conjunto da estratégia PICO foram combinados com conectores booleanos OR para combinação aditiva. Em seguida, combinação restritiva com conector AND. A estratégia de busca considerou as particularidades de cada base de dados, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1- Expressão final de busca nas bases de dados. Pesqueira (PE), Brasil, 2024

Scopus via Elsevier	womens health/exp or (womens health) or (womens health) and educational technology/exp or (technology, educational) or (educational technology) and health promotion/exp or (healthy people 2010) or (healthy people programmes) or (healthy people programs) or (promotion, health) or (health promotion)
LILACS via BVS	(MH:"Saúde da mulher" OR (Women's Health) OR (Salud de la Mujer) OR (Santé des femmes) OR (Saúde Feminina) OR (Saúde das Mulheres) OR N01.400.900*) AND (MH:"Tecnologia Educacional" OR (Educational Technology) OR (Tecnología Educacional) OR (Technologie de l'éducation) OR (Tecnologia Instrucional) OR (Tecnologias Educacionais) OR J01.897.280*) AND (MH:"Promoção da Saúde" OR (Health Promotion) OR (Promoción de la Salud) OR (Promotion de la santé) OR (Ambientes Apoiadores de Saúde) OR (Ambientes de Apoio à Saúde) OR (Campanhas de Saúde) OR (Item Promocional) OR (Itens Promocionais) OR (Programas de Bem-Estar) OR (Promoção de Saúde) OR (Promoção do Bem Estar) OR (Promoção em Saúde) OR I02.233.332.445* OR N02.421.726.407.579* OR SP2.840.385.522* OR VS1.001.004.001*)
MEDLINE via PUBMED	((("Women's Health"[Mesh] or (Health, Women's) or (Womens Health) or (Health, Womens) or (Woman's Health) or (Health, Woman's)) AND ("Educational Technology"[Mesh] or (Technology, Educational) or (Educational Technologies) or (Technologies, Educational) or (Instructional Technology) or (Technology,

	Instructional) or (Instructional Technologies) or (Technologies, Instructional))) AND ("Health Promotion"[Mesh] or (Promotion, Health) or (Promotions, Health) or (Promotion of Health) or (Health Promotions) or (Promotional Items) or (Item, Promotional) or (Items, Promotional) or (Promotional Item) or (Wellness Programs) or (Program, Wellness) or (Programs, Wellness) or (Wellness Program) or (Health Campaigns) or (Campaign, Health) or (Campaigns, Health) or (Health Campaign))
CINAHL via EBSCO	(Health, Women's) or (Womens Health) or (Health, Womens) or (Woman's Health) or (Health, Woman's) AND (Technology, Educational) or (Educational Technologies) or (Technologies, Educational) or (Instructional Technology) or (Technology, Instructional) or (Instructional Technologies) or (Technologies, Instructional) AND (Promotion, Health) or (Promotions, Health) or (Promotion of Health) or (Health Promotions) or (Promotional Items) or (Item, Promotional) or (Items, Promotional) or (Promotional Item) or (Wellness Programs) or (Program, Wellness) or (Programs, Wellness) or (Wellness Program) or (Health Campaigns) or (Campaign, Health) or (Campaigns, Health) or (Health Campaign)

Fonte: Autoria própria. Pesqueira, PE, Brasil, 2024.

Foram incluídos estudos primários que apresentassem tecnologia educacional desenvolvida para mulheres em qualquer contexto clínico, sem limitação de tempo e idioma. Como critério de exclusão adotou-se artigos editoriais, teses, dissertações, artigos de revisão, os já selecionados na busca em outra base de dados e que não respondessem à questão da pesquisa.

As variáveis do estudo, dispostas e analisadas nos resultados, foram compostas por: ano; país de origem; objetivo do estudo; periódico; idioma; tipo de estudo; categoria profissional e principais resultados. Para armazenamento, organização, identificação dos estudos duplicados e seleção, os artigos foram importados e organizados na plataforma Rayyan® (Ouzzani *et al.*, 2016).

Em relação a classificação de níveis de evidência, classificados em: nível I para metanálises de estudos controlados e randomizados; nível II para estudos experimentais; nível III para quase experimentais; nível IV para estudos descritivos ou qualitativos; nível V para relatos de caso; e nível VI para consensos de especialistas (Carroll, Suzan, 2004).

Na busca inicial, obteve-se amostra de 486 estudos: 173 da MEDLINE via PUBMED, 75 da SCOPUS, 235 da LILACS, 03 da CINAHL. Após a exclusão dos duplicados e dos critérios de elegibilidade, selecionaram-se 33 estudos para a leitura completa na íntegra, das quais foram excluídos 09 artigos por não se tratar de tecnologias educativas, dessa forma foram selecionados para a amostra desta revisão 24 artigos (Figura 1) (Page, 2020). Por tratar-se de revisão integrativa, o estudo não obteve necessidade de submissão ao comitê de ética em pesquisa com seres humanos.

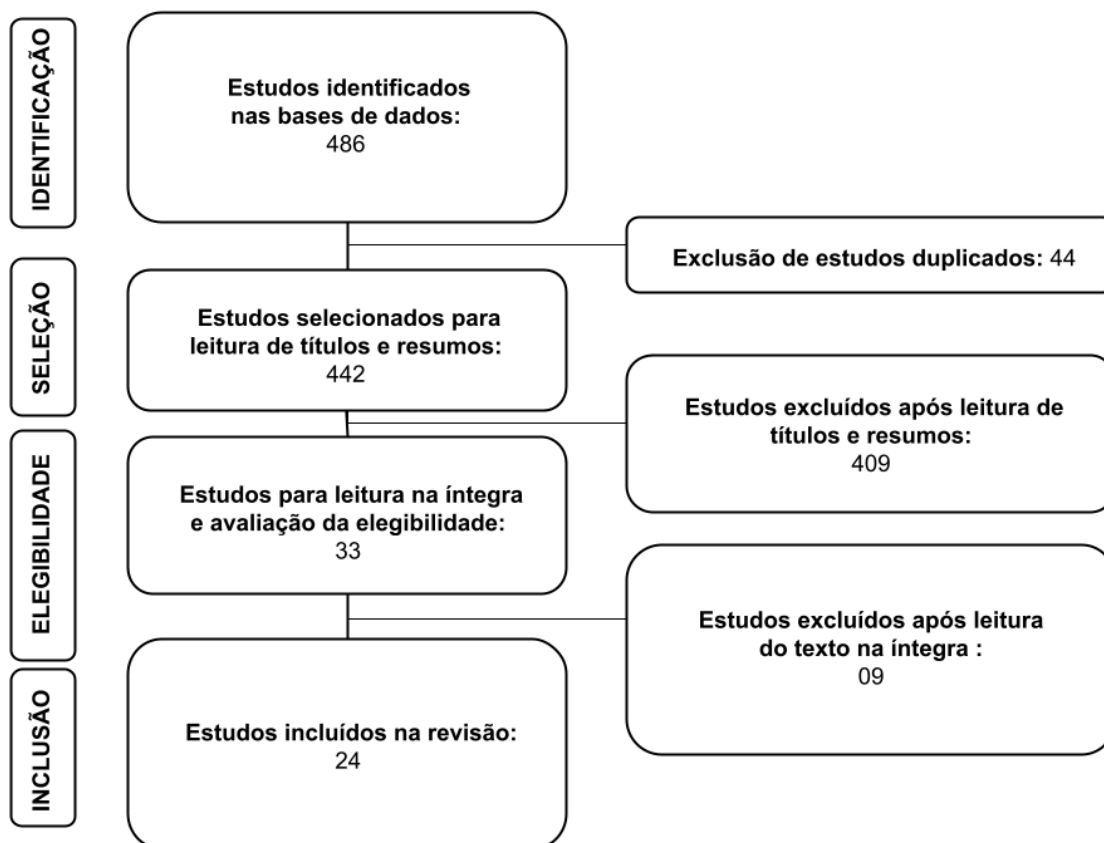


Figura 2 - Fluxograma de seleção de estudos primários, elaborado a partir da recomendação PRISMA. Pesquisa, PE, Brasil, 2024.

3. RESULTADOS E ANÁLISE

Nesta revisão foram selecionados 24 artigos, dos quais dezesseis (66,67%) foram selecionados na LILACS, sete (29,17%) na MEDLINE/Pubmed e um (4,17%) na CINAHL. A análise revelou a crescente produção de tecnologias a partir do ano de 2020 até os dias atuais, com destaque para o ano de 2023 (Figura 3). Em consonância com este achado, destaca-se a ascensão das denominadas "femtech", startups lideradas por mulheres, com foco no desenvolvimento de biotecnologias em saúde. Como consequência, têm-se a construção de produtos que identificam e atendem às necessidades exclusivas de saúde das mulheres. Assim, as projeções apontam que a produção de inovações acelere rumo ao desenvolvimento de produtos bem-sucedidos, melhorando assim o desempenho e o crescimento das iniciativas no setor de tecnologias (Chakraborty, 2024).

Em relação à categoria profissional dos autores, doze (50%) artigos foram redigidos apenas por enfermeiros, seis (25%) por enfermeiros em parceria com

outros profissionais (biólogos, nutricionistas, fisioterapeutas, educadores físicos, dentistas e médicos), um (4,17%) por fisioterapeutas, um (4,17%) por nutricionistas, e em quatro estudos (16,67%) não foram identificados a categoria profissional dos autores. Já sobre os periódicos, onze estudos (45,83%) foram publicados em periódicos de enfermagem, dez (41,6%) em revistas interdisciplinares de saúde e três (12,5%) em revistas de medicina. Nesse contexto, a enfermagem, com ênfase na promoção da saúde através de iniciativas educativas emerge como solo fértil para o avanço da inovação de modo a priorizar o cuidado e o bem-estar individual, familiar e comunitário (Regis e Silva, 2022).

Em relação aos países de origem das produções, foi constatado o envolvimento de diversos países, com ênfase na prevalência significativa de estudos brasileiros. Investigações demonstram que entre 2009 e 2019, o Brasil demonstrou uma evolução contínua na pesquisa sobre este tema. Ressalta-se um aumento nas investigações voltadas para a promoção, prevenção e reabilitação da saúde da mulher, por meio de diversas tecnologias que abrangem desde o acolhimento presencial até as ferramentas disponíveis na internet (Barros; Magalhães, 2021).

A respeito do desenho dos estudos, treze (54,17%) eram estudos metodológicos, cinco (20,83%) experimentais, três (12,5%) quase experimentais, dois (8,33%) descritivos e um (4,17%) observacional. Em relação ao nível de evidência, quatro (16,67%) publicações foram classificadas como nível I, cinco (20,83) como nível II, uma (4,17%) como nível III, treze (54,17%) como nível IV e uma (4,17%) nível V.

A avaliação dos efeitos das tecnologias em saúde é de grande relevância. A ausência de tais avaliações impede a comprovação da eficácia, efetividade e segurança dessas tecnologias em sua utilização no contexto de saúde das mulheres. Assim, é fundamental intensificar a produção de pesquisas de nível I e II, já que essas se dedicam a investigar os efeitos das tecnologias. Esses estudos são necessários para os sistemas de saúde e para a prática clínica da enfermagem, pois têm a capacidade de elucidar as relações de causa e efeito de diversas intervenções (Sá et al., 2019).

No que tange às temáticas abordadas nas tecnologias desenvolvidas,

observa-se a prevalência do aleitamento materno em seis publicações (25%), seguido de câncer de mama em cinco (20,83%), temas voltados ao período gestacional em quatro estudos (16,67%), sendo eles tabagismo, saúde bucal, sífilis e musculatura pélvica, além de saúde sexual e reprodutiva, trabalho de parto e parto e temas relacionados à menopausa também em duas publicações cada. Apego entre mãe soropositiva para HIV e seu filho, incontinência urinária e câncer de colo de útero foram abordados em um estudo cada.

No que diz respeito à principal temática abordada, estudos indicam que a maior parte das dificuldades que as mulheres encontram durante o aleitamento se deve à falta de orientações adequadas. Os principais problemas resultantes desse processo incluem fissuras nos mamilos, ingurgitamento mamário, obstrução dos ductos e mastite (Figueiredo e Neto, 2022; Lima e Almeida, 2020). Os autores buscam desenvolver tecnologias educativas relacionadas a esta temática uma vez que se trata de um problema que impacta o bem-estar das mulheres e crianças além de estar associado à interrupção da amamentação.

Por outro lado, a análise dos artigos revela lacunas no conhecimento sobre o desenvolvimento de tecnologias educacionais que abordem os diversos ciclos de vida da mulher e os aspectos relacionados à sua saúde. Relatórios globais recentes indicam que a saúde das mulheres enfrenta riscos sérios, e mesmo onde havia melhorias, o ritmo do progresso é lento. Um levantamento revelou um aumento significativo de doenças em mulheres, incluindo neoplasias, doenças respiratórias, endócrinas, nutricionais, metabólicas e do aparelho circulatório. Esses dados sublinham a urgência de implementar ações de promoção da saúde das mulheres abordando temáticas diversas. (Hologic, 2024; Brasil, 2021).

Os estudos foram classificados em cinco categorias, com base no tipo de tecnologia educacional criada, sendo elas software, ferramentas audiovisuais, material impresso, material digital e tecnologia de simulação. No entanto, dois deles se enquadraram em mais de uma categoria, pois se tratavam de pesquisas que avaliavam os efeitos de diferentes tecnologias. A Figura 4 mostra os tipos de tecnologias educacionais criadas para a promoção da saúde das mulheres, assim como os objetivos e desfechos de cada estudo.

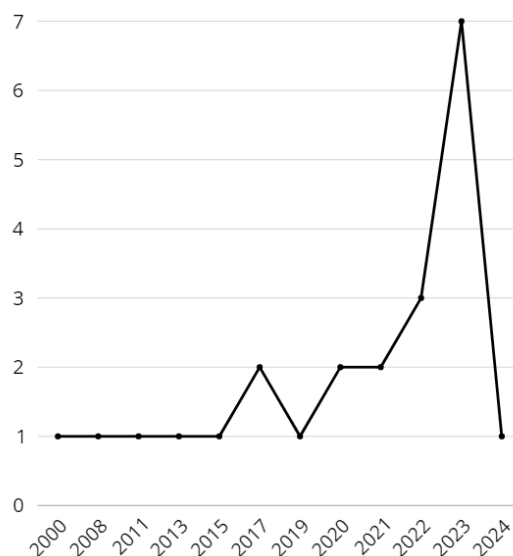


Figura 3 - Análise gráfica da produção de tecnologias educativas para saúde da mulher por ano.

País/Idioma	Categoria (tecnologia educacional)	Objetivo	Desfecho
Brasil, Inglês	Material Digital (Livreto)	Descrever um livreto virtual para o autocuidado de mulheres pós-menopausa com osteoporose durante a pandemia.	Layout aprovado por especialistas e público-alvo, provando-se de fácil compreensão.
Brasil, Português	Ferramenta audiovisual	Construir e validar vídeo educativo para mulheres surdas sobre prevenção e rastreamento do câncer de mama.	Validado por especialistas, permitirá que mulheres surdas exerçam o autocuidado com orientações claras, promovendo a acessibilidade a informações confiáveis sobre a prevenção e rastreamento do câncer de mama.
Brasil, Português	Material Digital (Infográfico)	Descrever a construção e validação de um infográfico educativo para gestantes em atendimento obstétrico durante a Covid-19	Possibilitou identificar e minimizar as principais dúvidas das gestantes e seus acompanhantes durante seu atendimento obstétrico, disseminou informações baseadas em evidências.
Brasil, Português	Material Digital (storyboards)	Construir storyboards fundamentados no letramento em saúde sobre câncer de mama para mulheres privadas de liberdade para produção posterior de vídeos e	Provou-se válido e confiável, possibilitando a criação de uma ferramenta capaz de auxiliar na orientação e estímulo do autocuidado, a prevenção e na detecção precoce do câncer de mama por mulheres privadas de liberdade.

		e-books.	
Brasil, Francês / Português	Material Digital (pacote de figurinhas)	Construir e validar um pacote de mensagens de texto e figuras para promoção de saúde bucal da gestante.	Tende facilitar a compreensão das mensagens e figuras, e oferecer informações claras às gestantes sobre o atendimento odontológico, além de aproximar a comunidade dos serviços de saúde.
Brasil, Português	Material Impresso (Álbúm Seriado)	Avaliar o uso de álbum seriado sobre amamentação como intervenção educativa no puerpério imediato entre puérperas de maternidade pública.	Apresentou-se eficaz na transmissão das informações educativas no puerpério imediato, promovendo autoeficácia na amamentação.
Brasil, Português	Ferramenta audiovisual (podcast)	Relatar a produção de materiais educativos sobre amamentação em um curso à distância no Hospital Universitário do Rio Grande do Norte.	Proporcionou ferramentas tecnológicas acessíveis, de prático manuseio e edição, que tornaram o processo de aprendizado à distância na promoção, incentivo e apoio ao AM mais ativo e dinâmico dentro de um contexto de afastamento social.
Brasil, Inglês	Software	Identificar as necessidades de informação de gestantes sobre sífilis na gestação e sífilis congênita para desenvolver um recurso educacional mediado por tecnologia.	Apresentou-se como uma ferramenta complementar à assistência ao pré-natal no contexto de ações de educação em saúde, voltadas à promoção da saúde das gestantes e à prevenção de doenças.
Brasil, Português e Inglês	Material Digital (pacote de figurinhas)	Construir e validar um pacote de mensagens de texto e figuras para promoção do aleitamento materno no período neonatal.	Favorece a disseminação de informações e instruções acerca da promoção do aleitamento materno no período neonatal. Apresenta linguagem adequada para indivíduos com baixo nível de escolaridade e/ou que não têm o hábito de ler, sendo assim válida.
Brasil, Português e Inglês	Tecnologia de simulação (seio cabaia e boneca) e Ferramenta audiovisual (vídeo)	Avaliar o efeito de uma intervenção direcionada à técnica de amamentação na prevalência de aleitamento materno exclusivo no primeiro mês de vida.	Proporcionou maior prevalência de aleitamento materno exclusivo no primeiro mês de vida, e reduziu os problemas associados à amamentação como pega incorreta, má posicionamento do bebê, sucção incorreta e ausência de vínculo emocional.
Brasil, Português	Material impresso (cartilha)	Construir e validar uma cartilha educativa para a sala de apoio à amamentação.	Mostrou-se benéfica para orientar lactantes que voltam ao trabalho e utilizam salas de apoio à amamentação, esclarecendo dúvidas sobre amamentação, ordenha e armazenamento

			do leite materno.
Brasil, Português	Ferramenta audiovisual	Avaliar os efeitos de vídeo educativo sobre o conhecimento, a atitude e a prática de gestantes para o parto ativo.	Mostrou-se efetivo no conhecimento, na atitude e prática de gestantes acerca do parto ativo, destacando-se como aliado nas implicações para prática de enfermagem e saúde.
Brasil, Português	Tecnologia assistiva em áudio - Ferramenta audiovisual	Validar tecnologia assistiva sobre amamentação para pessoas com deficiência visual na modalidade literatura de cordel em áudio através do acesso online.	Apresentou-se válida no incentivo à mudança de comportamento e atitude de lactentes com deficiência visual, na transferência e generalização do conteúdo em diferentes contextos, e na acessibilidade.
Brasil, português	Ferramenta audiovisual	Descrever a construção de um vídeo educativo sobre o câncer de mama em uma oficina virtual.	Foi realizada uma oficina virtual de 12 minutos, dividida em quatro partes: conceito de câncer de mama, dados epidemiológicos, alterações sugestivas de câncer e métodos de detecção. Uma enfermeira capacitada apresentou o conteúdo e esclareceu dúvidas na sessão educativa posterior.
Brasil, português	Ferramenta audiovisual	Construir um vídeo educativo para promoção do apego entre mãe HIV positiva e seu filho.	Mostrou-se efetivo na promoção do apego seguro entre o binômio que vivencia a contaminação do HIV.
Brasil, português	Material Impresso (manual educativo)	Validar manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada.	Contribuiu para fortalecer a prática educativa da enfermagem e, assim, melhorar a qualidade de vida da mulher mastectomizada.
México, Espanhol	Material Impresso (folheto) e Ferramenta audiovisual	Desenvolver uma estratégia eficaz para informar mulheres mexicanas de 12 a 47 anos sobre câncer de mama e treiná-las no autoexame das mamas.	Aumentou significativamente as habilidades de mulheres em detectar mais de três nódulos de 0,5 a 1 cm na mama.
Brasil, Inglês	Material Impresso (Jogo de tabuleiro)	Avaliar o efeito de um jogo de tabuleiro no conhecimento de mulheres presidiárias sobre ISTs.	Apresentou aumento significativo do conhecimento das jogadoras sobre ISTs e que esse aumento de conhecimento permaneceu significativo durante o acompanhamento.
Lesotho, Inglês	Software (contendo assistente	Avaliar a usabilidade e aceitabilidade de um aplicativo de saúde	Provou-se uma ferramenta de usabilidade simples e acessível.

	virtual)	pré-concepcional entre mulheres jovens no Lesoto.	
Brasil, Inglês	Software	Desenvolver e validar um aplicativo para educação em saúde de gestantes e puérperas sobre musculatura do assoalho pélvico.	Foi validado por especialistas, gestantes e puérperas, e apresentou uma média acima do ponto de corte do índice de validade de conteúdo, atestando a qualidade da tecnologia desenvolvida.
Omã, Inglês	Ferramenta Audiovisual	Avaliar o conhecimento de mulheres indianas sobre incontinência urinária e a eficácia de um programa de vídeo sobre Exercícios de Kegel.	Aumentou o conhecimento de curto prazo das mulheres sobre infecção urinária.
Japão, Inglês	Material Impresso (revista em quadrinhos)	Determinar os efeitos de um livreto em quadrinhos na redução da exposição ao fumo passivo na gravidez e na mudança de comportamento de parceiros fumantes.	Eficaz para estimular o comportamento adequado de parceiros tabagistas, porém não foi eficaz para evitar a fumaça ambiental do tabaco, o comportamento de mulheres grávidas, as crenças de saúde e autoeficácia de mulheres grávidas em três meses após a intervenção.
Iran, Inglês	Software	Projetar e desenvolver um aplicativo e avaliar a eficácia da sua intervenção sobre conhecimento relacionado à prevenção do câncer de colo de útero.	Acredita-se que promoverá à melhoria dos comportamentos de prevenção do câncer cervical e aumentará a intenção de fazer o exame de prevenção entre mulheres iranianas. Além disso, estima que uma resultará em uma intervenção mais eficaz do que o treinamento de rotina tradicional sobre prevenção de câncer cervical.
Estados Unidos e Taiwan, Inglês	Software	Determinar a eficácia do programa baseado na Web de promoção de atividades físicas para a melhoria dos sintomas da menopausa.	A diminuição dos sintomas da menopausa por meio de exercícios físicos usando o programa foi inconclusiva.

Figura 4 - Resumo dos artigos da revisão, considerando o objetivo do estudo, as tecnologias educacionais empregadas e os resultados finais. Pesqueira, PE, Brasil, 2024.

Em sequência, descreve-se as características do desenvolvimento das tecnologias e das intervenções aplicadas nos estudos.

Tem-se o software como uma categoria que constitui o desenvolvimento de tecnologias cuja manipulação ocorre por meio de smartphones, tablets ou

computadores, com foco particular na elaboração de aplicativos. Dois estudos analisaram a eficácia da intervenção. Um deles realizou a avaliação comparando os efeitos da tecnologia, da intervenção padrão e do uso de folhetos, aplicando cada método em grupos distintos e dessa forma chegou à conclusão sobre sua eficácia. O segundo realizou a avaliação em grupo controle e grupo intervenção, esta que apresentou-se inconclusiva. Por outro lado, os demais estudos da categoria não avaliaram os efeitos das intervenções ou não realizaram intervenção por tratar-se de estudos de desenvolvimento.

Nesse contexto, estudos evidenciam que os aplicativos móveis aumentam a satisfação das mulheres com a assistência à saúde e promovem a segurança da mesma, contribuindo para a redução da morbimortalidade. Eles são eficazes no monitoramento da saúde, na adesão às orientações e no fortalecimento do autocuidado, além de apoiar as mulheres quanto à superação das barreiras de acesso. Ademais, os aplicativos oferecem respostas rápidas a dúvidas, garantem acesso contínuo a informações em linguagem acessível e exibem potencial para reduzir desigualdades sociais que afetam a saúde feminina (Lopes, 2022; Souza et al., 2022).

Na categoria de material digital, os quatro estudos incluídos desenvolveram tecnologias educativas do tipo infográfico, cartilha e pacote de figurinhas e mensagens. A forma de disponibilização dessas foram respectivamente mídias sociais, plataforma de ensino à distância e whatsapp messenger. Nenhum estudo realizou validação de intervenções.

Essa pesquisa evidenciou que a tecnologia do tipo material digital é comum na área de saúde da mulher. As investigações concluem que esse recurso proporciona a comunicação segura devido sua capacidade de facilitar o repasse de informações para as mulheres, pois utiliza-se de uma linguagem acessível e de layouts atrativos, além de viabilizar a propagação destas com auxílio das mídias sociais. Com isso, sabe-se que nos últimos anos houve uma importante popularização dos meios digitais, que não só promovem a democratização de informações, mas também representam riscos à saúde pública à medida em que são utilizadas para disseminar informações sem embasamento científico (Fernandes e Montuori, 2020).

A comunidade científica busca empregar a disseminação de informações

precisas e confiáveis visando mitigar os impactos das desinformações presentes nestes canais. Por meio de estratégias eficazes de comunicação, pretende-se utilizar essas plataformas para fortalecer a educação em saúde e aumentar a conscientização pública sobre questões científicas, contribuindo assim para a formação de uma sociedade mais informada e crítica.

A utilização de ferramentas audiovisuais como intervenção educativa constitui outra categoria, em específico vídeos e podcast. Das sete publicações analisadas, quatro avaliaram a eficácia da intervenção educativa, duas delas utilizaram o método de grupo intervenção e grupo controle enquanto duas optaram por aplicar pré e pós testes, dessa forma todas mostraram-se eficazes. Vale salientar que, um dos estudos associou o uso de um folheto educativo na intervenção.

Chama atenção a quantidade expressiva de ferramentas audiovisuais desenvolvidas. Essa modalidade de educação em saúde oferece um espaço para a participação ativa da comunidade e garante acesso igualitário à informação. A integração de ferramentas tecnológicas ao SUS foi iniciada em 2007 com o Programa Nacional de Telessaúde Brasil em Redes, tornando-se ainda mais relevante durante a pandemia. Esse modelo promove um novo paradigma na organização do conhecimento em saúde, facilitando o acesso a materiais educativos e aumentando a interação entre a equipe de saúde e a comunidade. (Silva *et al.*, 2021).

Em sequência, contemplou-se a categoria de material impresso, do tipo storyboard, livreto, manual educativo, álbum seriado e jogo de tabuleiro, os quais produzem informação por meio de texto escrito e gravuras. Entre esses, observaram-se três investigações primárias que tiveram como objetivo a construção e validação da tecnologia. Os demais avaliaram a usabilidade do material em pesquisas de intervenção, com diferentes períodos de seguimento antes e após a leitura do material, no espaço temporal de vinte e quatro horas e quinze dias respectivamente ou por meio de grupo controle.

Sabe-se que o uso do material impresso está relacionado a vários benefícios que apoiam a assistência, pois auxilia na padronização das orientações da equipe, possibilita a continuidade do aprendizado fora dos serviços de saúde, contribui para a disseminação das informações entre os familiares, permite uma

consulta acessível às orientações em caso de dúvidas e capacita o paciente a assumir um papel ativo na gestão de sua própria saúde (Cruz *et al.*, 2016). Com base no exposto, faz-se necessário que esse tipo de tecnologia educativa passe por validação quanto a seus efeitos, em virtude dos benefícios associados a sua usabilidade em ações educativas e a importância de assegurar rigor científico a mesma.

Por fim, a tecnologia de simulação. Somente um estudo abordou esta tecnologia. A intervenção incluiu a observação da mamada e a exibição de um vídeo, um grupo recebeu orientações e puderam praticar a técnica com um seio cabaia, enquanto o grupo controle obteve orientações padrão. Os dados foram coletados 48 horas e 30 dias após o parto.

No que diz respeito a esta tecnologia, entende-se como uma estratégia para enriquecer as experiências reais. Prova-se útil em reproduzir situações clínicas reais, para quando elas ocorrerem de fato as habilidades essenciais tenham sido previamente desenvolvidas, além disso apresenta-se como uma estratégia educacional mais agradável e prazerosa que os métodos tradicionais (Melo *et al.*, 2021).

Aponta-se como limitações desta revisão a presença predominante de tecnologias educativas na literatura cinzenta, sem necessariamente estar contida em repositórios científicos, limitando assim a generalização dos achados. Outro aspecto a ser considerado é a escassez de dados longitudinalmente coletados, o que impede uma avaliação completa do impacto dessas tecnologias ao longo do tempo. Por fim, a rápida evolução das tecnologias digitais pode tornar alguns dos estudos considerados obsoletos antes mesmo da conclusão desta revisão, ressaltando a necessidade de pesquisas contínuas e atualizadas para melhor entender as implicações e a eficácia dessas inovações na saúde da mulher.

Cabe ressaltar que, ao compilar e analisar um amplo espectro de pesquisas, este trabalho oferece uma visão abrangente das inovações em tecnologias para a saúde da mulher, destacando melhores práticas e áreas que precisam de desenvolvimento. Ao identificar tecnologias eficazes na promoção da saúde e no autocuidado, o trabalho serve como um guia útil para profissionais de saúde e formuladores de políticas, orientando investimentos em soluções promissoras. Além disso, ao abordar as barreiras e desafios na implementação dessas

tecnologias, o estudo sugere caminhos para melhorias e incentiva futuras investigações. Por fim, a pesquisa contribui para uma compreensão mais profunda sobre como as intervenções digitais podem ser adaptadas às necessidades das mulheres em diferentes contextos sociais e culturais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou múltiplas tecnologias educacionais existentes para promoção à saúde da mulher, com predomínio de ferramentas audiovisuais, materiais impressos, softwares e materiais digitais, no entanto também identificou-se tecnologia de simulação. A temática com menções prevalentes foi o aleitamento materno, seguido de câncer de mama e questões pertinentes à gestação. A maioria das publicações tiveram abordagem metodológica e comprovaram a usabilidade das tecnologias educacionais, mas não realizaram avaliações dos efeitos das intervenções de educação em saúde.

Destacam-se como lacunas no conhecimento a escassez de tópicos relacionados à diversos eixos da saúde da mulher por meio das tecnologias educacionais, a restrita quantidade de investigações que combinaram várias tecnologias educacionais, a reduzida quantidade de pesquisas experimentais, nas quais os efeitos das ações são comprovados e a frágil presença de estudos com perspectivas longitudinais. Assim, para a realização de futuras pesquisas sugere-se não só o desenvolvimento de tecnologias educacionais para a saúde da mulher que considerem as suas diversas características epidemiológicas, sociais e situacionais, como também avaliem seus impactos na educação em saúde, utilizando diferentes abordagens, sob ótica de longo prazo.

REFERÊNCIAS

ALBERT, Silmara Bruna Zambom et al. Mortalidade de mulheres em idade fértil no Brasil de 2006 a 2019: causas e tendências. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 40, p. e0233, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/CP6YdG3RxTqzXDBmyCRJK9x/?format=html>. Acesso em: 20 nov. 2024.

AMARAL RIBEIRO, Manuela Amaral et al. Educação em Saúde no Sistema Único de Saúde (SUS). *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, [S. l.], v. 6, n. 6, p. 1812–1823, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n6p1812-1823. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2415>. Acesso em: 12 out. 2024.

ANDRADE, Ivna Silva et al. Efeitos da tecnologia no conhecimento, atitude e prática de gestantes para o parto. *Rev René*, v. 20, e41341, 2019. DOI: 10.15253/2175-6783.20192041341. Disponível em: http://www.rever.bvs.br/s.php?s=texto_científico&pid=S1517-385220. Acesso em: 30 jun. 2024.

ANDRADE, Leticia Pimentel et al. Amamentação: relato de experiência sobre projeto de extensão. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 2, p. 3989-4004, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/25504>. Acesso em: 15 nov. 2024.

BARBOSA, Régia Moura; BEZERRA, Ana Karina. Validação de um vídeo educativo para promoção do apego entre mãe soropositiva para HIV e seu filho. *Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn)*, v. 64, n. 2, p. 328-334, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672011000200017>. Acesso em: 24 jun. 2024.

BARROS, Francisco Railson Bispo de; LIMA, Raquel Faria da Silva; MAGALHAES, Vitória Mariana de Paula. Tecnologias desenvolvidas no contexto da saúde da mulher no Brasil: uma revisão integrativa. *Rev Cuid, Bucaramanga*, v. 1, e1159, abril de 2021. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732021000100406&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 set. 2024.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde - APPMS. 1. ed. Brasília: [s.n.], 2018. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf. Acesso em: 10 abr. 2024.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim Epidemiológico. Mortalidade proporcional por grupos de causas em mulheres no Brasil em 2010 e 2019. Secretaria de Vigilância em Saúde. Volume 52, nº 29, ago. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_29.pdf. Acesso em: 12 set. 2024.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim Epidemiológico. Mortalidade proporcional por grupos de causas em mulheres no Brasil em 2010 e 2019. Secretaria de Vigilância em Saúde. Volume 52, nº 29, ago. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_29.pdf. Acesso em: 5 out. 2024.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Saúde da mulher brasileira: uma perspectiva integrada entre vigilância e atenção à saúde. Boletim Epidemiológico, Brasília, DF, v. 54, n. 1, p. 1-20, jan. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/saude-da-mulher-brasileira-uma-perspectiva-integrada-entre-vigilancia-e-atencao-a-saude-numero-especial-mar.2023/view>. Acesso em: 25 mar. 2024.

BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. Dados e números sobre câncer de mama: relatório anual 2023. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: www.inca.gov.br/mama. Acesso em: 12 out. 2024.

BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. Dados e números sobre câncer do colo de útero: relatório anual 2023. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/dados_e_numeros_colo_22marco2023.pdf. Acesso em: 12 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizes_deteccao_precoce_cancer_mama_brasil.pdf. Acesso em: 15 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-mulher/pnaism>. Acesso em: 25 mar. 2024.

CARROLL, V. Susan MS, RN. Evidence-based practice in nursing and healthcare: a guide to best practice. *Quality Management in Health Care*, v. 13, n. 4, p. 291-300, out. 2004. Acesso em: 10 set. 2024.

CARVALHO, Ana Cristina Lima et al. Self-care during the COVID-19 pandemic: Development of a virtual educational booklet for postmenopausal women with osteoporosis. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, v. 34, p. 74-80, 2023. doi: 10.1016/j.jbmt.2023.04.002. Acesso em: 17 jun. 2024.

CARVALHO, Isaiane da Silva et al. Effect of a board game about sexually transmitted infections on imprisoned women's knowledge: protocol for a quasi-experimental study. *BMJ Open*, v. 12, e062475, 2022. DOI: 10.1136/bmjopen-2022-062475. Disponível em: <https://pub.n.nlm.nih.gov/3637598>. Acesso em: 4 jul. 2024.

CHAKRABORTY, Imon et al. Factors of front-end innovation in fem-tech startups: An empirical study. *Technology in Society*, v. 76, p. 102410, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X23002154>. Acesso em: 3 jul. 2024.

COSTA LIMA, Ana Carolina Maria Araújo et al. Construção e validação de cartilha educativa para sala de apoio à amamentação. *REME - Rev Min Enferm.*, v. 24, e-1315, 2020. Disponível em: <https://www.r.bvs.br/sci.php?script=ciencia&pi=S1-276220>. Acesso em: 30 jun. 2024.

COSTA, Camila Chaves da et al. Construção e validação de uma tecnologia educacional para prevenção da sífilis congênita. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 33, p. eAPE20190028, 2020. DOI: 10.37689/actape/2020/eAPE20190028.

Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO00286>. Acesso em: 15 mai. 2024.

CRUZ, Flávia Oliveira de Almeida Marques et al. Validation of an educative manual for patients with head and neck cancer submitted to radiation therapy. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 24, p. e2706, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/f9xRt4hPc7RnJtr3y4ZzfPH/?lang=en>. Acesso em: 20 out. 2024.

CUNHA, Amanda Guimarães et al. Promoção do autocuidado em mulheres com fissuras mamárias decorrentes da amamentação: relato de experiência. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 12, p. e277111234434-e277111234434, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34434>. Acesso em: 10 nov. 2024.

DA COSTA, Daniel Alves et al. Enfermagem e a educação em saúde. *Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás "Cândido Santiago"*, v. 6, n. 3, p. e6000012-e6000012, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22491/2447-3405.2020.V6N3.6000012>. Acesso em: 5 jun. 2024.

LIMA, Ema Cardoso de Andrade; DE ALMEIDA, Éder Júlio Rocha. Aleitamento materno: desafios enfrentados pela parturiente no processo de amamentação. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 11, p. 87188-87218, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/19741>. Acesso em: 10 out. 2024.

DE BARROS, Elis Nayara Lessa et al. O uso das tecnologias auxiliadoras à saúde: desafios e benefícios. *Diversitas Journal*, v. 6, n. 1, p. 698-712, 2021. Disponível em: https://diversitas.emnuvens.com.br/diversitas_journal/article/view/1472/1280. Acesso em: 5 set. 2024.

FERNANDES, Carla Montuori; MONTUORI, Christina. A rede de desinformação e a saúde em risco: uma análise das fake news contidas em 'As 10 razões pelas quais você não deve vacinar seu filho'. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, v. 14, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/41958#collapseExample>. Acesso em: 20 ago. 2024.

FIGUEIREDO, Tatiane Cristaldo; NETO, Ubiratan Ribeiro Martins. Contribuições da educação em saúde na promoção do aleitamento materno. *Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)*, v. 6, n. 1, 2022. Disponível em: <https://trilhasdahistoria.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/17351>. Acesso em: 15 set. 2024.

FRANCISCO, Ana Cássia da Silva; GODOI, Sueli. Discutindo a política de atenção à saúde da mulher no contexto da promoção da saúde. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 11, n. 2, p. 424-428, 2009. ISSN 1518-1944. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n2/v11n2a26.htm>. Acesso em: 12 ago. 2024.

GALIZA, D. D. F. de et al. Construction and validity of a storyboard about breast cancer for women deprived of liberty. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 76, p. e20220436, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0436>. Acesso em: 25 jun. 2024.

GOMES, Júlia Diana Pereira et al. Construção e validação de vídeo sobre o câncer de mama para surdas. *Revista Cuidarte*, v. 14, n. 3, p. e3076, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.3076>. Acesso em: 17 jun. 2024.

IM, Eun-Ok et al. Improving menopausal symptoms through promoting physical activity: a pilot web-based intervention study among Asian Americans. *The North American Menopause Society*, v. 24, n. 6, p. 000-000, 2017. doi: 10.1097/GME.0000000000000825. Acesso em: 18 jun. 2024.

INAOKA, Kimiko et al. Effects of a comic booklet intervention aimed at preventing second-hand smoke exposure for pregnant women in Indonesia: a randomised controlled trial. *Healthcare*, v. 11, p. 3061, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/healthcare11233061>. Acesso em: 24 jun. 2024.

KAZEMI, Sara et al. Improve the cervical cancer prevention behaviors through mobile-based educational intervention based on I-CHANGE model: study protocol for a randomized controlled trial. *BioMed Central (BMC)*, v. 23, p. 805, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06744-5>. Acesso em: 18 jun. 2024.

LIMA, Ana Paula de; MISSIO, Lourdes. Construção e validação de uma tecnologia educativa para educação em saúde no planejamento familiar. *Série-Estudos*, v. 26, n. 57, p. 167-183, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.20435/serie-estudos.v26i57.1276>. Acesso em: 20 abr. 2024.

LIMA, Iara Angélica da Silva et al. Avaliação do uso de álbum seriado sobre amamentação como estratégia de intervenção educativa no puerpério. *Revista Cuidarte*, v. 14, n. 2, p. e2880, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.2880>. Acesso em: 28 jun. 2024.

LIMA, Jessyellen Pereira et al. Uso de tecnologias de informação e comunicação como estratégia educativa sobre aleitamento materno: relato de experiência. *Revista Ciência Plural*, v. 8, n. 1, p. e24488, 2022. Acesso em: 28 jun. 2024.

LOCKWOOD, Charles et al. Chapter 2: Systematic reviews of qualitative evidence. In: AROMATARIS, Elizabeth; MUNN, Zena (Eds.). Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual. 2017. Disponível em: <https://reviewersmanual.joannabriggs.org>. Acesso em: 15 ago. 2024.

LOPES, Daniela Cristina Gadelha. Uso de aplicativos móveis por gestantes e puérperas: uma revisão narrativa. 2022. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/36067>. Acesso em: 12 out. 2024.

MARTINS, Ronei Ximenes A Covid-19 e o fim da educação a distância: Um ensaio. *EmRede*, v. 7, n. 1, p. 242–256, 2020. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/620>. Acesso

em: 15 mar. 2024.

MELO, Manuela Costa et al. Metodologias Ativas: Concepções, Avaliações e Evidências. Editora Appris, 2021. Disponível em: <https://books.google.com/books?hl=pt-BR&lr=&id=CqwgEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT61&dq=MELO,+Manuela+Costa+et+al.+Metodologias+Ativas:+Concep%C3%A7%C3%B5es,+Avalia%C3%A7%C3%B5es+e+Evid%C3%A2ncias.+Editora+Appris,+2021.&ots=aNtVyNv8Bo&sig=BscC8HykymI9AipTCCE9uz9xtok>. Acesso em: 20 out. 2024.

MERHY, Emerson E. Em busca de ferramentas analisadoras das Tecnologias em Saúde: a informação e o dia a dia de um serviço, interrogando e gerindo trabalho em saúde. In: MERHY, E. E.; ONOKO, R. (Ed.). Agir em saúde: um desafio para o público. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2002. p. 113-150. Disponível em: https://digitalrepository.unm.edu/lasm_pt/326/. Acesso em: 15 set. 2024

MOREIRA, Camila Brasil et al. Construção de um vídeo educativo sobre detecção precoce do câncer de mama. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 3, p. 401-407, 2013. Disponível em: <https://r.inca.gov.br/i.ph/revi/um/vi/5>. Acesso em: 30 jun. 2024.

NIETSCHE, Elisabeta Albertina et al. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 13, n. 3, p. 344-353, maio-jun. 2005. Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae. Acesso em: 15 out. 2024.

NKABANE-NKHOLONGO, Elizabeth et al. Usability and acceptability of a conversational agent health education app (Nthabi) for young women in Lesotho: quantitative study. *Journal of Medical Internet Research*, v. 11, e5204, 2024. Disponível em: <https://humanfactors.jmir.org/2024/1/e52048>. Acesso em: 4 jul. 2024.

OLIVEIRA, Andressa Cristina Batista de Lacerda et al. Development of an application prototype for mobile devices about pregnancy and syphilis in pregnancy as a health education strategy. *DST - Journal of Brazilian Sexually Transmitted Diseases*, v. 33, p. e213316, 2021. ISSN online: 2177-8264. Acesso em: 28 jun. 2024.

OLIVEIRA, Mariza Silva de et al. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. *Texto & Contexto Enfermagem*, v. 17, n. 1, p. 115-123, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000100013>. Acesso em: 24 jun. 2024.

OLIVEIRA, Paula Marciana Pinheiro de et al. Amamentação: validação de tecnologia assistiva em áudio para pessoa com deficiência visual. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 2, p. 122-128, mar. 2017. DOI: 10.1590/1982-0194201700020. Disponível em: http://www.ciência.br/scielo.php?sc=texto_de_arte_científica&pid=S0103-2100. Acesso em: 30 jun. 2024.

OLIVEIRA, Yany Suellen Pereira Cruz et al. Infográfico para gestantes e

acompanhantes: tecnologia educacional no contexto do atendimento obstétrico. *Cogitare Enfermagem*, v. 28, p. e87939, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ce.v28i0.87939>. Acesso em: 25 jun. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. The role of digital health technologies in women's health, empowerment, and gender equality: project report. Genebra, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061672>. Acesso em: 18 ago. 2024.

ORTEGA, Doris et al. Estratégias para o ensino do autoexame das mamas em mulheres em idade reprodutiva. *Salud Pública de México*, v. 42, n. 1, 2000. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10642106>. Acesso em: 24 jun. 2024.

PAGE, Matthew John et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance for reporting systematic reviews. *BMJ*, v. 372, n. n71, p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram>. Acesso em: 31 out. 2024.

PINHEIRO, One Moreira et al. Construção e validação de tecnologia educacional para promoção de saúde bucal da gestante na estratégia saúde da família. *Arquivos de Ciências da Saúde UNIPAR*, v. 27, n. 5, p. 2949-2966, 2023. DOI: 10.25110/arqsaude.v27i5.2023-052. Acesso em: 28 jun. 2024.

REGIS, Laís Tailla Cardoso; DA SILVA, Myria Ribeiro. Contribuições da enfermagem para o cenário das inovações tecnológicas em saúde. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 6, p. e53511629291-e53511629291, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29291>. Acesso em: 18 jul. 2024.

RODRIGUES, Arthur et al. Ação de educação em saúde da mulher: um relato de experiência. *Revista Extensão & Sociedade*, v. 11, n. 1, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/2178-6054.2020v11n1ID19219>. Acesso em: 10 jul. 2024.

SÁ, Guilherme Guarino de Moura et al. Tecnologias desenvolvidas para a educação em saúde de idosos na comunidade: revisão integrativa da literatura. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 27, p. e3186, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/M4Cd38FNHTQqG3DkmW8YTHx/>. Acesso em: 22 ago. 2024.

SESHAN, Vidya; MULIIRA, Joshua Kanaabi. Effect of a video-assisted teaching program for Kegel's exercises on women's knowledge about urinary incontinence. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, v. 42, n. 5, p. 531-538, set./out. 2015. DOI: 10.1097/WON.000000000000127. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/WON.000000000000127>. Acesso em: 4 jul. 2024.

SILVA, Mariana Mesquita et al. Construção e validação de tecnologia educacional para promoção do aleitamento materno no período neonatal. *Escola Anna Nery*, v. 25, n. 2, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0235>. Acesso em: 30 jun. 2024.

SOUZA, Ana Jéssica dos Santos et al. Development and validation of a prototype multimedia application to enhance health education on the pelvic floor

muscles among pregnant and puerperal women in Brazil. *mHealth*, v. 9, p. 14, 2023. DOI: 10.21037/mhealth-22-40. Acesso em: 24 jun. 2024.

SOUZA, Francisca Marta de Lima Costa et al. Desenvolvimento de aplicativo móvel para o acompanhamento pré-natal e validação de conteúdo. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 35, p. eAPE01861, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/SktfCs9SXZH7MS9WS3kwf5K/>. Acesso em: 15 out. 2024.

SOUZA, Tâmara Oliveira et al. Effect of an educational intervention on the breastfeeding technique on the prevalence of exclusive breastfeeding. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 20, n. 1, p. 297–304, jan. 2020. DOI: 10.1590/1806-93042020000100016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292020000100297. Acesso em: 30 jun. 2024.

TEIXEIRA, Elizabeth. Tecnologias em Enfermagem: produções e tendências para a educação em saúde com a comunidade. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 12, n. 4, p. 598, 2010. ISSN 1518-1944. Disponível em: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/82fmg>. Acesso em: 22 jun. 2024.

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>. Acesso em: 10 jul. 2024.