II CONITES

Congresso Nacional Interdisciplinar de Tecnologias Educativas em Saúde

ANAIS

CAJAZEIRAS/PB - 2026

Revista de Pesquisa Interdisciplinar, ISSN 2526-3560, v.10, edição especial, p.1 – 414, 2026.

II CONITES

Congresso Nacional Interdisciplinar de Tecnologias Educativas em Saúde

COMISSÃO ORGANIZADORA

Cícera Renata Diniz Vieira

Elisangela Vilar de Assis

Fabiana Ferraz Queiroga Freitas

Karla Karolline Barreto Cardins

Marcelo Costa Fernandes

Maria Berenice Gomes Nascimento

Petra Kelly Rabelo de Sousa Fernandes

Rafaelle Cavalcante de Lira

Rayrla Cristina de Abreu Temoteo

Silvia Carla Conceição Massagli

Wallison Pereira dos Santos

Revista de Pesquisa Interdisciplinar, ISSN 2526-3560, v.9, edição especial, p.1 – 414, 2026.

COMISSÃO CIENTÍFICA

Elisangela Vilar de Assis

Maria Berenice Gomes Nascimento

MONITORES

Afra Larissa de Oliveira Barros
Ana Cecília Pereira de Lacerda
Anna Beatriz Rodrigues Miguel
Camily Bezerra Barros
Evelyn Maria Cezario da Silva
Francisca Andreza Passos Silva
Gabrielle Klein Silva
Gustavo Vieira de Souza
Guylhermy Tavares Ferreira dos Santos
Iasmin Oliveira Silva
Isadora Klein Da Silva
Isis Vitória de Souza Pereira
José Antônio Figueredo Santos
José Fellipe Lima Araruna
Josefa Larissa Tavares da Silva
Kailanny Moura Bezerra
Luan Sobreira da Silva
Lumena Hellen da Silva
Marcos da Silva Oliveira
Maria Aline Januário
Maria Vitória Arruda Monteiro
Maria Vitória Barros Pereira
Mariah Kemily Silva Barros
Rayssa de Almeida Nascimento
Rute Gomes de Sousa
Sabrynna Lustosa de Lira
Silvana Vidal Oliveira de Assis

APOIO INSTITUCIONAL

Universidade Federal de Campina Grande

Proº Drº Camilo Allyson Simões de Farias
Reitor

Profª Drª Kennia Sibelly Marques de Abrantes Sucupira
Direção do Centro de Formação de Professores

FINANCIAMENTO

Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQPB)

MENSAGEM EDITORIAL

É com grande satisfação que apresentamos este número especial da **Revista de Pesquisa Interdisciplinar (RPI)**, dedicado à publicação dos **Anais do II Congresso Nacional Interdisciplinar de Tecnologias Educativas em Saúde (II CONITES)**, realizado nos dias 1, 2 e 3 de junho de 2026, na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Cajazeiras.

O II CONITES reafirmou seu compromisso com a produção, disseminação e socialização do conhecimento científico, consolidando-se como um espaço de diálogo interdisciplinar entre pesquisadores, docentes, estudantes e profissionais de diferentes áreas da saúde e da educação. Ao reunir experiências, pesquisas e inovações voltadas ao desenvolvimento e à aplicação de tecnologias educativas, o congresso fortalece discussões essenciais para a qualificação das práticas de ensino, cuidado, gestão e extensão no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS).

A publicação destes anais na Revista de Pesquisa Interdisciplinar amplia o alcance da produção científica apresentada durante o evento, favorecendo sua circulação entre pesquisadores e profissionais, além de contribuir para a preservação e a disseminação do conhecimento produzido. Essa parceria entre o II CONITES e a RPI evidencia o compromisso institucional com a ciência aberta, a interdisciplinaridade e a valorização da pesquisa como elemento transformador da sociedade.

Os trabalhos reunidos nesta edição contemplam duas modalidades de produção científica: **Artigos Científicos** e **Resumos Expandidos**,. Em comum, essas produções evidenciam o crescente protagonismo das tecnologias educativas como estratégias capazes de promover aprendizagem significativa, qualificar o cuidado, fortalecer a educação em saúde e fomentar processos de inovação nos diferentes níveis de atenção à saúde.

A diversidade temática dos estudos publicados demonstra a maturidade científica do evento e reflete o crescente interesse da comunidade acadêmica pela produção de evidências relacionadas ao desenvolvimento, validação, implementação e avaliação de tecnologias educativas. Além disso, reafirma a importância da pesquisa interdisciplinar como

caminho para enfrentar os desafios contemporâneos da formação profissional, da assistência à saúde e da construção de práticas baseadas em evidências.

Agradecemos aos autores pela confiança depositada no evento e na revista para divulgação de seus estudos, aos pareceristas pela criteriosa avaliação dos manuscritos, aos palestrantes e participantes pelas valiosas contribuições ao debate científico e à equipe editorial da Revista de Pesquisa Interdisciplinar pelo apoio na publicação desta edição especial.

Esperamos que os trabalhos aqui publicados estimulem novas investigações, fortaleçam redes de colaboração científica e inspirem o desenvolvimento de tecnologias educativas cada vez mais inovadoras, inclusivas e socialmente comprometidas, contribuindo para o avanço da ciência, da educação e da saúde no Brasil.

Desejamos a todos uma excelente leitura.

Comissão Editorial dos Anais do II CONITES

Revista de Pesquisa Interdisciplinar – RPI

Centro de Formação de Professores

Universidade Federal de Campina Grande

APRESENTAÇÃO DOS ANAIS

É com grande satisfação que apresentamos os **Anais do II Congresso Nacional Interdisciplinar de Tecnologias Educativas em Saúde (II CONITES)**, realizado nos dias **1, 2 e 3 de junho de 2026**, na **Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Cajazeiras**, reunindo estudantes, pesquisadores, docentes e profissionais de diferentes áreas do conhecimento para discutir os avanços científicos e as contribuições das tecnologias educativas para a promoção da saúde, do ensino, da pesquisa e da extensão.

O II CONITES consolidou-se como um espaço de diálogo interdisciplinar, compartilhamento de experiências e divulgação da produção científica, promovendo reflexões acerca do desenvolvimento, validação, implementação e avaliação de tecnologias educativas aplicadas aos diversos contextos do cuidado em saúde. A programação científica contemplou conferências, mesas-redondas, palestras, minicursos e sessões de apresentação de trabalhos científicos, fortalecendo a integração entre pesquisadores de diferentes instituições e regiões do país.

Os trabalhos publicados nestes anais representam o compromisso da comunidade científica com a produção de conhecimentos socialmente relevantes, inovadores e comprometidos com o fortalecimento do Sistema Único de Saúde, da educação em saúde e da formação de profissionais críticos e comprometidos com as necessidades da população.

Nesta edição, foram apresentados trabalhos em duas modalidades científicas: **Artigos Científicos** e **Resumos Expandidos**.

Todos os trabalhos submetidos foram avaliados por pareceristas *ad hoc*, considerando critérios de mérito científico, originalidade, relevância, rigor metodológico, clareza na apresentação dos resultados e contribuição para o avanço do conhecimento na área das tecnologias educativas em saúde. Durante o evento, os estudos aprovados foram apresentados oralmente e discutidos em sessões científicas, favorecendo o intercâmbio de conhecimentos e o aperfeiçoamento das pesquisas desenvolvidas.

A diversidade temática presente nesta publicação evidencia o caráter interdisciplinar do congresso e reafirma o potencial das tecnologias educativas como instrumentos capazes

de qualificar processos de ensino-aprendizagem, fortalecer práticas assistenciais, promover o autocuidado, ampliar a educação permanente em saúde e contribuir para a inovação nos diferentes níveis de atenção à saúde.

A Comissão Organizadora agradece aos autores, avaliadores, palestrantes, parceiros institucionais e participantes que contribuíram para a realização do II CONITES. O empenho coletivo de todos foi fundamental para consolidar este congresso como um espaço de excelência científica, colaboração interdisciplinar e incentivo à produção do conhecimento.

Esperamos que os estudos reunidos nestes anais inspirem novas pesquisas, fortaleçam redes de colaboração e ampliem as possibilidades de desenvolvimento e utilização de tecnologias educativas voltadas à melhoria das condições de saúde da população.

Comissão Organizadora

II Congresso Nacional Interdisciplinar de Tecnologias Educativas em Saúde

MODALIDADE DE TRABALHO

ARTIGO

ANÁLISE DE VARIÁVEIS PREDITORAS UTILIZADAS EM MODELOS DE *MACHINE LEARNING* PARA PREDIÇÃO DE RADIODERMATITES: REVISÃO DE ESCOPO

Jayana Castelo Branco Cavalcante de Meneses[1]
Abilio Torres dos Santos Neto[1]
Maria Aparecida Ferreira Domingos[1]
Régia Christina Moura Barbosa Castro[1]
Ana Rafaele Lima Oliveira[2]
Ana Fátima Carvalho Fernandes[1]

Resumo

Introdução: O uso da inteligência artificial e do *big data* possui elevado potencial para transformar desfechos de saúde. No contexto do câncer de mama, o *Machine Learning* (ML) destaca-se na predição de agravos, sendo vital para mitigá-los. Dentre eles, a toxicidade cutânea atinge até 98% dos pacientes em radioterapia, demandando modelos preditivos para personalizar estratégias preventivas. **Objetivo**: Mapear as variáveis preditoras usadas no treinamento de Modelos de ML para predição de radiodermatites em mulheres com câncer de mama. **Método**: Revisão de escopo realizada conforme as orientações do JBI. A coleta de dados ocorreu em novembro de 2023, em sete bases de dados eletrônicas e na literatura cinza, sem limite de ano ou idioma. A seleção das publicações foi realizada com o auxílio do gerenciador de referências RAYYAN e o *software ResearchRabbit* foi utilizado para expandir a busca de estudos relevantes. Os dados extraídos tiveram apresentação descritiva e sintética. **Resultados**: Foram incluídas 22 publicações, focadas majoritariamente na predição de radiodermatite aguda. As variáveis preditores mais utilizadas no treinamento dos modelos foram clínicas e radiômicas/dosimétricas. O modelo desenvolvido a partir do algoritmo *Bayesian network*, integrando variáveis multidimensionais, apresentou o melhor desempenho entre as evidências científicas mapeadas. **Conclusão**: Modelos de ML demonstraram desempenho adequado ao processar variáveis clínicas e radiômicas/dosimétricas. Essa tecnologia impulsiona a Enfermagem de Precisão, permitindo intervenções preventivas customizadas que promovem a qualidade de vida durante o tratamento radioterápico, consolidando-se como ferramenta essencial para a oncologia.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Aprendizado de Máquina; Neoplasias da Mama; Radioterapia; Dermatite Induzida por Radiação.

Abstract

Introduction: The use of artificial intelligence and big data has high potential to transform health outcomes. In the context of breast cancer, Machine Learning (ML) stands out in predicting complications, being vital for mitigating them. Among these, cutaneous toxicity affects up to 98% of

[1] Universidade Federal do Ceará.
[2] Universidade Regional do Cariri.

patients undergoing radiotherapy, demanding predictive models to personalize preventive strategies. **Objective**: To map the predictor variables used in training ML models for predicting radiodermatitis

in women with breast cancer. **Method**: A scoping review was conducted according to JBI guidelines. Data collection took place in November 2023, in seven electronic databases and in grey literature, without year or language limits. Publication selection was performed using the RAYYAN reference manager, and ResearchRabbit software was used to expand the search for relevant studies. The extracted data were presented descriptively and synthetically. **Results**: Twenty-two publications were included, mainly focused on the prediction of acute radiodermatitis. The most frequently used predictor variables in model training were clinical and radiomic/dosimetric. The model developed using the Bayesian network algorithm, integrating multidimensional variables, showed the best performance among the mapped scientific evidence. **Conclusion**: ML models demonstrated adequate performance in processing clinical and radiomic/dosimetric variables. This technology drives Precision Nursing, enabling customized preventive interventions that promote quality of life during radiotherapy treatment, establishing itself as an essential tool for oncology.

Keywords: Artificial Intelligence; Machine Learning; Breast Neoplasms; Radiotherapy; Radiation Induced Dermatitis.

INTRODUÇÃO

A *World Health Organization* (WHO) tem recomendado que os sistemas de saúde adotem tecnologias emergentes como a Inteligência Artificial (IA), considerando o seu potencial para mudar desfechos de saúde (WHO, 2022). É nisso que se pauta a Enfermagem de Precisão, definida como o cuidado de enfermagem baseado nas necessidades únicas do paciente, identificadas a partir da coleta de big data e apoiada em multiômica, bioinformática e tecnologias, para a prevenção, diagnóstico e resolução com precisão de problemas de saúde (Li *et al.*, 2023).

Nesse contexto, ML é um ramo da IA focado no desenvolvimento de modelos matemáticos para classificação, previsão e identificação de padrões em dados e será essencial à pesquisa científica no século XXI (Ramspek *et al.,* 2021; Lee, 2019). A predição de agravos em saúde pode contribuir para personalização das estratégias de tratamento de doenças, com elevado impacto econômico sobre os sistemas de saúde, como é o caso do Câncer de Mama (CM).

O CM é o segundo câncer mais frequente em ambos os sexos e o primeiro mais diagnosticado em mulheres no mundo, sendo responsável por um em cada quatro casos de

câncer nessa população (Bray *et al*., 2024*)*. Como a sobrevivência ao CM continua a melhorar, a qualidade de vida e a sobrevida tornaram-se prioridades de investigação (Aldraimli *et al.,* 2022).

Cerca de 50% dos pacientes com CM realizarão radioterapia (RT) em alguma fase do tratamento (Seité; Bensadoun; Mazer, 2017). Mesmo constituindo um componente importante do tratamento, seu potencial para complicações a curto e longo prazo constitui grande limitação desta terapia, principalmente quando se trata da reação de toxicidade cutânea denominada radiodermatite (RD) (Fekrmandi *et al.*, 2019; Ruysscher *et al.,* 2019).

A RD configura uma toxicidade complexa que pode ocorrer após várias doses de RT, principalmente em pacientes com CM (Bhangoo *et al.,* 2022). A incidência de RD é variável, com índices que variam de 37,5% a 98%, (Seité; Bensadoun; Mazer, 2017; Vieira *et al.,* 2022; Martelletti *et al.,* 2022).

Os fatores de risco para RD podem não refletir com precisão o risco para um paciente individual, mas modelos de predição podem prever o curso futuro dos desfechos, contribuindo para decisões sobre o tratamento (Rattay *et al.,* 2020). Desse modo, é válido o uso de modelos de ML para nortear com maior precisão o tratamento do CM.

Pesquisa preliminar na MEDLINE, Cochrane Library e JBI Evidence Synthesis não identificou revisões sistemáticas ou de escopo atuais ou em andamento sobre o uso de modelos de ML na predição de RD em CM. Assim, diante da relevância da RT no tratamento do câncer, torna-se necessário buscar estratégias inovadoras para prevenir ou reduzir os danos das RD e subsidiar a prática profissional.

OBJETIVO

Mapear as variáveis preditoras usadas no treinamento de Modelos de ML para predição de radiodermatites em mulheres com câncer de mama.

MÉTODO

Esta revisão de escopo foi conduzida segundo as diretrizes do JBI e relatada conforme o checklist PRISMA-ScR, com protocolo previamente registrado na plataforma *Open Science Framework* (DOI 10.17605/OSF.IO/R37XN).

Foram incluídos estudos sem restrição de tempo ou idioma que abordassem o uso de modelos de ML para a predição de radiodermites em mulheres com CM submetidas à radioterapia. Este estudo, portanto, configura-se como uma análise secundária, específica sobre as variáveis utilizadas no treinamento dos modelos de ML.

A estratégia de busca foi desenvolvida com auxílio de um bibliotecário. A estratégia inicial foi adaptada manualmente para cada base de dados, conforme suas especificidades, e as buscas foram conduzidas de 8 a 13 de novembro de 2023.

As fontes de informação consideradas foram: MEDLINE(Pubmed), Cochrane Library, LILACS, EMBASE, Scopus, Web of Science, ACM Digital Library. De modo a garantir um mapeamento abrangente da temática, realizou-se buscas adicionais na literatura cinza, em fontes como *ProQuest, The British Library, Medscape, OpenGray, International Clinical Trials Registry Platform (World Health Organization - WHO),* Consensus, bem como alguns sites de referência como o *da European Society for Medical Oncology (ESMO), da American Society of Clinical Oncology (ASCO)*, do Instituto Nacional do Câncer (INCA) e Biblioteca Digital Brasileira de teses e dissertações.

Os estudos recuperados foram exportados para o software *Rayyan-Intelligent Systematic Review (RAYYAN)*, com exclusão dos duplicados. A seleção foi realizada por dois revisores, de forma independente e cega, por meio da análise de títulos e resumos conforme os critérios de inclusão. Inicialmente, 25 artigos foram avaliados para verificar a concordância entre os revisores, que alcançou 80%, valor considerado adequado pelo JBI.

Posteriormente, os artigos selecionados foram lidos na íntegra, para seleção final dos estudos incluídos. As discrepâncias foram resolvidas por consenso entre os dois revisores. Finalmente, foram feitas buscas manuais de estudos elegíveis nas listas de referências dos estudos incluídos, sendo estes anexados em pasta no software de inteligência artificial *ResearchRabbit*, para expandir a busca para mais títulos de interesse a serem avaliados para inclusão. O processo de seleção dos estudos está disposto no fluxograma PRISMA (Page et al., 2020).

A extração de dados utilizou um formulário padronizado e testado pelos autores, focado em variáveis críticas como algoritmos testados, modelos com melhor desempenho, medidas de desempenho e variáveis utilizadas no treinamento dos modelos. Os dados foram

organizados de forma descritiva e sintética, utilizando a análise de conteúdo do tipo indutiva para complementar a interpretação dos resultados. A discussão final foi fundamentada nos princípios da enfermagem de precisão, conectando os achados tecnológicos ao contexto do cuidado clínico.

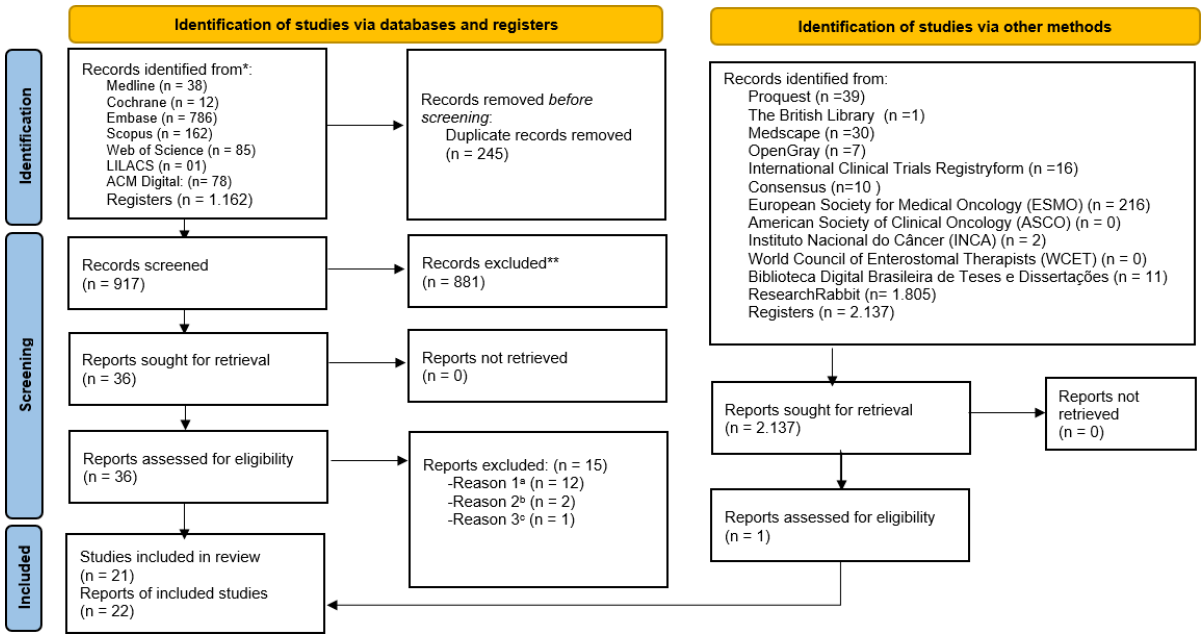
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta revisão incluiu 22 estudos publicados entre 2018 e 2023, conforme demonstrado na figura 1. Destes, 50% apresentaram apenas resultados preliminares em resumos publicados em anais de eventos científicos e 50% estão publicados no formato artigo.

A tabela 1 dispõe a descrição dos objetivos de dos principais resultados de cada estudo incluído. Observou-se um foco predominante na predição da radiodermite aguda, abordada por 72,7% das publicações.

A produção científica foi proveniente dos países Itália (27,4%), Canadá (13,6%), China (13,6%), EUA (13,6%), Alemanha (4,5%), Espanha (4,5%) e Taiwan (4,5%). As amostras dos estudos primários variaram de 12 a 2.277 observações e 63,6% das pesquisas evidenciaram o desequilíbrio de classe, com a presença do desfecho de interesse como classe minoritária dentre os participantes. Mesmo assim, a incidência de RD variou amplamente de 3,8% a 100%.

Figura 1: Diagrama de fluxo do processo de seleção dos estudos.



From: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.

aReason 1: não apresentou dados sobre predição de RD especificamente em câncer de mama e separadamente de outros desfechos.

bReason 2: não desenvolveu modelo de machine learning.

cReason 3: publicação do tipo editorial que apresenta os resultados de outro estudo já incluído nesta revisão de escopo.

Tabela 1 - Caracterização dos estudos quanto a objetivos e principais resultados.

Autor, ano	Objetivo(s)	Modelos com melhor desempenho	Medidas de desempenho
Reddy et al., 2018	Desenvolver modelos preditivos de RD grau 2 para pacientes com CM	Random Forest (RF), Gradient boosting decision tree (GBDT) e Regressão logística	AUC ROC: modelo dermatite = 0,85 modelo descamação = 0,82
Avanzo et al., 2020a	Desenvolver um modelo para prever fibrose subcutânea tardia (FST) após irradiação parcial da mama para CM invasivo em estágio inicial	Support Vector Machines (SVM)	sensibilidade = 97,6% especificidade = 81,0% acurácia = 93,2%
Avanzo et al., 2020b	Desenvolver modelo para prever FST após irradiação parcial da mama após cirurgia conservadora	Ensemble machine learning (EML)	AUC ROC=0,87
Feng et al, 2020	Desenvolver um modelo preditivo radiotermômico para previsão precoce de RD aguda	Regressão logística (RL) múltipla.	AUC ROC = 0,917

	grave em pacientes com CM		
Lizondo et al., 2020	Desenvolver um modelo preditivo de FST radioinduzida	RL múltipla	AUC ROC = 0,75
Rattay et al., 2020	Desenvolver e validar modelos preditivos para RD aguda em pacientes submetidas a cirurgia conservadora e RT adjuvante	Generalized linear mixed model (GLMM)	AUC ROC = 0,65 escore de Brier = 0,17
Saednia et al., 2020	Desenvolver um modelo de ML supervisionado para prever RD aguda com marcadores quantitativos de imagens térmicas.	RF	precisão de teste Z = 0,87
Aldraimli et al., 2021	Identificar um modelo de predição da ocorrência de descamação úmida aguda na coorte REQUITE	Cost-sensitive RF (CS-RF) com uma penalidade falso-negativo: falso-positivo de 90:1	AUC ROC = 0,771. Especificidade = 0,658. Sensibilidade = 0,771.
Ciunkiewicz et al., 2022	Desenvolver um modelo para prever RD crônica (telangiectasia ou fibrose) pós-irradiação parcial acelerada	Bayesian network (BN)	AUC ROC = 0,960 ± 0,013 Sensibilidade = 0.90±0.02 Especificidade = 0.92±0.03
Lee et al., 2021	Desenvolver um modelo para prever a gravidade da RD aguda em CM, com base em imagens e séries temporais	GBDT	Acurácia = 0,805 AUC ROC = 0,851
Ma et al., 2021	Desenvolver dois modelos de ML para detectar e classificar RD aguda em pacientes com CM	Convolutional Neural Network (CNN) para detecção de RD e para classificação de RD	Precisão geral = 82%. Precisão grau 0 = 87% Precisão em brancos =85%
Li et al., 2022	Desenvolver uma estrutura de ML para predição precoce de RD aguda.	RF	AUC ROC = 0,946
Aldraimli et al., 2022	Desenvolver e otimizar um modelo de predição de descamação mamária aguda após RT por feixe externo	CS-RF com uma penalidade falso-negativo: falso-positivo de 90:1	AUC ROC = 0,77. Especificidade = 0,66. Sensibilidade = 0,77.
Cicchetti et al., 2022	Desenvolver modelo para prever o risco de endurecimento da pele (RD crônica) após RT hipofracionada	Feedforward Neural Network (FNN)	Acurácia=85%; Sensibilidade=68% Especificidade=90%.
Feng et al, 2022	Desenvolver uma ferramenta de predição quantitativa para RD aguda em pacientes com CM antes da RT.	GBDT	AUC ROC = 0,911
Cicchetti et al., 2023ª	Propor um modelo para prever RD aguda para identificar possíveis restrições de RT	Modelo NTCP utilizando regressão logística	AUC ROC = 0,63

Cicchetti et al., 2023b	Desenvolver modelo preditivo para toxicidade cutânea tardia com parâmetros dosimétricos da derme mamária para identificar restrições de RT.	Modelo NTCP	AUC ROC = 0,76
Cilla et al., 2023	Desenvolver modelo preditivo para toxicidade aguda por radiação com marcadores espectrofotométricos quantitativos	SVM utilizando o kernel RBF	Acurácia = 89,8% Precisão = 88,7% Recall = 98,6% F-score = 93,3% AUC ROC = 0,959
Etzel et al., 2023	Investigar o desempenho de modelos para prever RD úmida com base em características radiômicas de TC.	RF	AUC ROC: 0,73
Gabellini et al., 2023	Comparar o desempenho de modelos de ML para predizer RD aguda em pacientes com CM tratadas com campos tangenciais	MultiLayer Perceptron (MLP) e Gaussian Naive Bayes (GNB)	AUC ROC de MLP = 0,633 AUC ROC de GNB = 0,625
Wu et al., 2023	Desenvolver plataforma de Deep Learning multi-stacking baseada em otimização Bayesiana para a previsão de RD grau ≥ 2	meta-aprendiz GB	AUC ROC = 0,93
Yashayaeva et al., 2023	Desenvolver um modelo de ML para prever RD aguda com base em características radiômicas de imagens ópticas e infravermelhas da pele	SVM	precisão da validação cruzada >85% AUC ROC >0,75

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Os tipos de variáveis preditoras utilizadas em cada estudo para construção dos modelos de ML foram características clínicas (90,9%), radiômicas e dosimétricas (77,3%), relacionadas ao tratamento do câncer (59,1%), demográficas (45,5%), anatômicas (36,4%), clinicopatológicas (31,8%), termográficas (9,1%) e genéticas (4,5%).

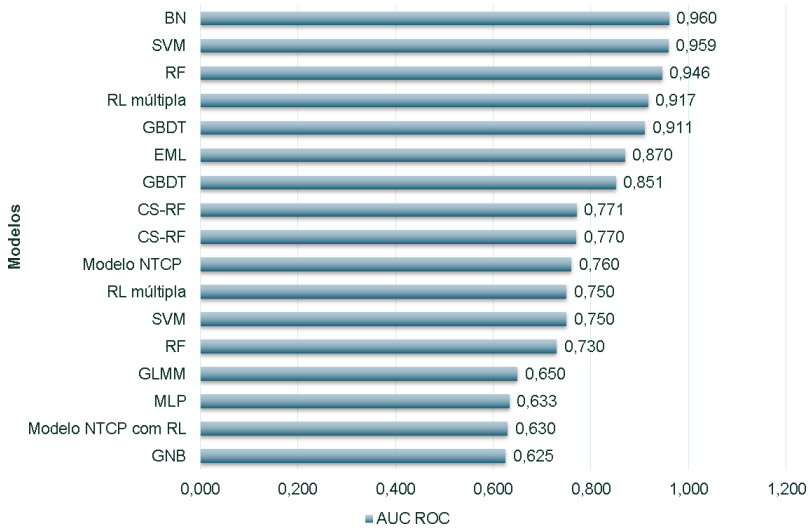
As variáveis preditoras incluíram características demográficas, clínicas, clinicopatológicas e anatômicas. Entre as demográficas, destacaram-se idade, raça e sexo. As clínicas abrangeram tabagismo, IMC, menopausa, histórico familiar de câncer, estilo de vida, saúde psicológica, uso de medicamentos, qualidade de vida, comorbidades, temperatura corporal, cor da pele, proteína C reativa e registros fotográficos. As clinicopatológicas incluíram estadiamento TNM, tipo e grau tumoral e status HER-2. Já as anatômicas

envolveram volume e densidade mamária, localização e tamanho do tumor, lateralidade e medidas do sutiã.

No que se refere ao tratamento, foram consideradas variáveis como tipo de cirurgia, regimes de quimioterapia e hormonioterapia, uso de inibidores de aromatase, fracionamento e reforço da radioterapia, além de intervenções tópicas e uso de epirrubicina. Destacam-se ainda variáveis avançadas, como características radiômicas e dosimétricas (extraídas de imagens de TC, histogramas dose-volume, parâmetros como V95, D98, DVH, 3D-BED), além de análises de textura. As características termográficas foram obtidas por imagens infravermelhas para avaliação da temperatura cutânea e utilizadas especificamente na predição de radiodermatites crônicas. Por fim, alguns estudos também incorporaram variáveis genéticas, embora não especificadas.

Propusemos um Ranking dos modelos de ML apresentados pelos estudos, de acordo com seu desempenho (Gráfico 1). Ressalta-se que só foram ranqueados os estudos que adotaram como medida de desempenho a Área abaixo da curva (AUC) ROC, de modo a possibilitar a comparação. Entre os modelos ranqueados, o *Bayesian Network* (BN) obteve o maior valor de AUC ROC (0,960) (Ciunkiewicz et al., 2021)

Gráfico 1 - Ranking do desempenho dos modelos de ML para predição de RD em mulheres com CM.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

O uso de ML é um dos pilares da Enfermagem de Precisão (Yuan, 2015), área que busca superar a subjetividade do cuidado profissional, tornando-o mais objetivo e preciso às necessidades do ser cuidado, além de mais oportuno, focalizado em prever os desfechos em saúde para prevenir sua ocorrência.

No contexto da predição de RD, o foco crescente na RD aguda reflete o esforço para prevenir estágios precoces desta lesão, utilizando modelos que superam métodos tradicionais ao processar preditores complexos e não-lineares (Obermeyer; Emanuel, 2016; Santos et al., 2019). A complexidade da RD exige o uso de diversas variáveis preditoras; as mais frequentes foram as clínicas (90,9%) e as radiômicas/dosimétricas (77,3%).

O aprendizado dos modelos depende de grandes bancos de dados diversos e representativos. Em ML, a representatividade exige incluir populações marginalizadas na coleta de dados, evitando vieses e a perpetuação de desigualdades. Nesse contexto, a enfermagem tem papel central na coleta sistemática e precisa de dados em oncologia, recomendando-se a criação de bancos mínimos com características preditoras representativas das populações atendidas, o que demandará acordos de compartilhamento de dados entre instituições (Founds, 2018; Feng et al., 2018).

Um preditor forte não é, obrigatoriamente, um fator de risco para o desfecho em questão, mas sim uma característica presente na maior parte das pessoas que desenvolveram o desfecho. Quando o modelo de ML não fornece uma predição adequada, ele pode não ter sido treinado com características preditoras fortes (Batista; Chiavegatto, 2019).

Embora as características clínicas tenham sido fundamentais para alcançar uma AUC ROC acima de 0,9 (Feng *et al.*, 2020; Li *et al.*, 2022), observou-se presença tímida de biomarcadores genômicos importantes para representar a radiossensibilidade individual (Corwin; Ferranti, 2016; Córdoba et al., 2018).

Tecnicamente, modelos como o Bayesian Network (BN) oferecem vantagens na integração do conhecimento de especialistas (Librantz *et al.*, 2020), tanto que se destacou com melhor desempenho nesta revisão. Contudo, para que essas predições se traduzam em cuidados reais, a enfermagem deve preparar-se para utilizar adequadamente as ferramentas

de ML, o que pode demandar uma reforma curricular que integre a saúde digital e a IA à prática clínica (Kleib et al., 2024; Buchanan et al., 2021).

Esta revisão apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação de seus achados. Dentre elas, a ausência de todas as informações técnicas sobre o desenvolvimento/treinamento dos modelos de ML é relevante e pode ter comprometido a análise completa dos estudos primários. No entanto, esta é uma limitação inerente aos estudos de revisão.

Em suma, o desenvolvimento de modelos preditivos para RD, especialmente com o uso de algoritmos como *Bayesian Networks*, tem um grande potencial para transformar a gestão de pacientes que passam por radioterapia. A personalização do tratamento com base em predições precisas pode reduzir as complicações associadas e melhorar o prognóstico dos pacientes

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os modelos de ML desenvolvidos se voltaram predominantemente para a predição de RD aguda. As variáveis preditoras mais utilizadas para treinamento dos modelos foram as variáveis clínicas e radiômicas/dosimétricas. Por fim, o modelo com melhor desempenho na predição de RD foi o Bayesian network, treinado a partir de variáveis clínico-patológicas, demográficas e radiômicas/dosimétricas.

Essa revisão fornece subsídios técnicos para o desenvolvimento de modelos preditivos de RD em mulheres com CM e aponta para a necessidade de intensificar a investigação de biomarcadores multiômicos importantes no contexto das RD para treinamento dos modelos de predição, com vistas ao avanço da Enfermagem de Precisão.

REFERÊNCIAS

ALDRAIMLI, M. *et al*. Development and optimization of a machine-learning prediction model for acute desquamation after breast radiation therapy in the multicenter REQUITE cohort. **Advances in Radiation Oncology**, v. 7, p. 100890, 2022. DOI: 10.1016/j.adro.2021.100890.

AVANZO, M. et al. Machine learning models for prediction of late skin fibrosis after breast cancer radiation therapy. **Physics in Medicine & Biology**, [s. l.], v. 65, n. 19, 195004, set. 2020a. DOI: 10.1088/1361-6560/aba937.

AVANZO, M. et al. Ensemble machine learning for prediction of late skin fibrosis in breast cancer patients. **Journal of Clinical Oncology**, [s. l.], v. 38, n. 15, p. e13063, 2020b.

BATISTA, A. F. M.; CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P. Machine learning aplicado à saúde. In: ZIVIANI, Artur; FERNANDES, Natalia Castro; SAADE, Débora Christina Muchaluat (org.). **Livro de Minicursos do 19º Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde.** Niterói, RJ: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. p. 196. ISBN 978-85-7669-472-4.

BHANGOO, R. S. *et al*. Radiation recall dermatitis: A review of the literature. **Seminars in Oncology**, [*s. l.*], v. 49, n. 2, p. 152-159, abr. 2022. DOI: 10.1053/j.seminoncol.2022.04.001

BRAY, F. *et al.* Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 74, n. 3, p. 229-263, 2024.

BUCHANAN, C. *et al*. Predicted Influences of Artificial Intelligence on Nursing Education: Scoping Review. **JMIR Nursing**, [*s. l.*], v. 4, n. 1, e23933, jan. 2021. DOI: 10.2196/23933.

CIUNKIEWICZ P, Roumeliotis M, Stenhouse K, et al. Assessment of tissue toxicity risk in breast radiotherapy using Bayesian networks. **Med Phys**. 2021;49(6):3585-3596. doi:10.1002/mp.15651.

CICCHETTI, A. et al. Multi-variable normal tissue complication probability model for acute skin toxicity in breast cancer radiotherapy. **Radiation Oncology**, [s. l.], v. 18, n. 1, art. 15, 2023a.

CICCHETTI, A. et al. Dosimetric and clinical predictors of late skin toxicity in breast cancer radiotherapy: A multivariable analysis. **Clinical Oncology**, [s. l.], v. 35, n. 5, p. 289-298, 2023b.

CILLA, S. et al. Prediction of acute radiation dermatitis in breast cancer using quantitative spectrophotometric markers and machine learning. **Medical Physics**, [s. l.], v. 50, n. 4, p. 2456-2467, 2023.

CÓRDOBA, E. E.; LACUNZA, E.; ABBA, M. C.; FERNÁNDEZ, E.; GUERCI, A. M. Single nucleotide polymorphisms in ATM, TNF-α and IL6 genes and risk of radiotoxicity in breast cancer patients. **Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis**, v. 836, p. 84–89, 2018.

CORWIN, E. J.; FERRANTI, E. P. Integration of biomarkers to advance precision nursing interventions for family research across the life span. **Nursing Outlook,** v. 64, n. 4, p. 292–298, 2016. DOI: https://doi.org/10.1016/j.outlook.2016.04.007

ETZEL, L. et al. Radiomics of Computed Tomography Images for Prediction of Acute Radiation Dermatitis in Breast Cancer Patients. **Advances in Radiation Oncology**, [s. l.], v. 8, n. 2, 101134, 2023.

FEKRMANDI, F. *et al*. Predictive factors for persistent and late radiation complications in breast cancer survivors. **Clinical and Translational Oncology**, [*s. l.*], v. 22, n. 3, p. 360-369, mar. 2019. DOI: 10.1007/s12094-019-02133-8.

FENG, M. *et al*. Machine Learning in Radiation Oncology: Opportunities, Requirements, and Needs. **Frontiers in Oncology**, [*s. l.*], v. 8, art. 110, abr. 2018. DOI: 10.3389/fonc.2018.00110.

FENG, H. *et al*. A 4DCT radiomics and thermography-based radiothermomics model for early prediction of severe radiation dermatitis in patients with breast cancer receiving radiation treatment. **International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics**, [*s. l.*], v. 108, n. 3, 2020. DOI: 10.1016/j.ijrobp.2020.07.1134

GABELLINI, V. et al. Machine learning models for the prediction of acute skin toxicity in breast cancer patients treated with tangential fields. **Physica Medica**, [s. l.], v. 106, 102534, 2023.

FOUNDS, S. Systems biology for nursing in the era of big data and precision health. **Nursing Outlook**, [*s. l.*], v. 66, n. 3, p. 283-292, 2018. DOI: 10.1016/j.outlook.2017.11.006.

KLEIB, M. *et al*. Digital Health Education and Training for Undergraduate and Graduate Nursing Students: Scoping Review. **JMIR Nursing**, [*s. l.*], v. 7, e58170, jul. 2024. DOI: 10.2196/58170

LEE, K. **Inteligência artificial**. 2. ed. São Paulo: Globo Livros, 2019.

LI, Q. *et al.* Status Quo and Prospects of Research on Precision Nursing of Life-Cycle Health and Disease. **Journal of Sichuan University (Medical Science Edition)**, v. 54, n. 4, p. 705-711, 2023.

LIBRANTZ, A. F. H. *et al*. Risk assessment in software supply chains using the Bayesian method. **International Journal of Production Research**, v. 59, n. 22, p. 6758-6775, 2020.

LIZONDO, M. et al. Predictive model for radio-induced late skin fibrosis to personalize treatment in breast cancer patients. **Radiotherapy and Oncology**, [s. l.], v. 152, p. S456-S457, 2020.

MARTELLETTI, L. B. S. J. *et al.* Incidence of acute radiodermatitis in women with breast cancer undergoing hypofractionated radiotherapy. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 1, p. e20210118, 2022.

OBERMEYER, Z.; LEE, T. H. Lost in thought — the limits of the human mind and the future of medicine. **New England Journal of Medicine**, [*s. l.*], v. 377, n. 13, p. 1209-1211, 2017. DOI: 10.1056/NEJMp1706342.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n. 71, 2021.

RAMSPEK, C. L. *et al.* External validation of prognostic models: What, why, how, when and where? **Clinical Kidney Journal**, v. 14, n. 1, p. 49–58, 2021.

REDDY, J. P. et al. Development of predictive models for radiation dermatitis in breast cancer patients**. International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics**, [s. l.], v. 102, n. 3, p. S123, 2018.

RATTAY, T. *et al*. External Validation of a Predictive Model for Acute Skin Radiation Toxicity in the REQUITE Breast Cohort. **Frontiers in Oncology**, [*s. l.*], v. 10, art. 575909, out. 2020. DOI: 10.3389/fonc.2020.575909.

RUYSSCHER, D. *et al*. Radiotherapy toxicity. **Nature Reviews Disease Primers**, [*s. l.*], v. 5, n. 1, art. 13, 2019. DOI: 10.1038/s41572-019-0064-5.

SAEDNIA, K. *et al*. Quantitative Thermal Imaging Biomarkers to Detect Acute Skin Toxicity From Breast Radiation Therapy Using Supervised Machine Learning. **International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics**, [*s. l.*], v. 106, n. 5, p. 1071-1083, abr. 2020. DOI: 10.1016/j.ijrobp.2019.12.032

SANTOS, H. G. *et al*. Machine learning para análises preditivas em saúde: exemplo de aplicação para predizer óbito em idosos de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 7, e00050818, 2019. DOI: 10.1590/0102-311X00050818.

SEITÉ, S.; BENSADOUN, R. J.; MAZER, J. M. Prevention and treatment of acute and chronic radiodermatitis. **Breast Cancer: Targets and Therapy**, v. 9, p. 551–557, 2017. DOI: 10.2147/BCTT.S149752.

VIEIRA, L. A. C. *et al.* Incidence of radiodermatitis in breast cancer patients during hypofractionated radiotherapy. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 56, p. e20220173, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on digital health 2020-2025**. Genebra: WHO, 2022.

WU, X. et al. Bayesian-optimized multi-stacking deep learning platform for predicting grade ≥ 2 radiation dermatitis in breast cancer. **Artificial Intelligence in Medicine**, [s. l.], v. 138, 102521, 2023.

YASHAYAEVA, A. et al. Machine learning prediction of acute radiation dermatitis based on radiomic features of optical and infrared skin images. **Physics in Medicine & Biology**, [s. l.], v. 68, n. 12, 125001, 2023.

YUAN, C. Precision Nursing: New Era of Cancer Care. **Cancer Nursing**, v. 38, n. 5, p. 333–334, 2015.

DIRETRIZES PARA O EXERCÍCIO FÍSICO SEGURO NA GESTAÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Inayana Agra de Mello Laime[2]
Taís Feitosa da Silva[2]

Resumo

Introdução: Durante a gestação, as mulheres têm diversas mudanças hormonais, fisiológicas, anatômicas e psicológicas, desenvolvendo, muitas vezes, patologias temporárias e condições relacionadas à gravidez, sendo necessário cuidar da mãe e do feto. Apesar de muitas vezes ser recomendado o repouso, o ideal é que gestantes sem contraindicações pratiquem exercício físico regular antes, durante e após a gestação, mas existe uma vasta literatura sobre o tema, causando dúvidas e sendo necessário uma sintetização do que é mais recomendado e seguro. **Objetivo:** Esta revisão integrativa tem como objetivo reunir, analisar, organizar, sintetizar e apresentar as principais diretrizes para o exercício físico seguro na gestação em uma cartilha educativa. **Método:** Diante disso, este estudo é uma revisão integrativa, e foi feita a análise de 30 estudos de campo, extraindo o acrônimo PICO de cada um, e as informações sobre quais modalidades são recomendadas, qual a frequência e intensidade ideal, cuidados durante a prática dos exercícios e quais modalidades não são recomendadas. **Resultados:** Exercício aeróbico, exercício aquático e fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico são as modalidades mais citadas e recomendadas, a intensidade e frequência ideal é exercício leve à moderado de 3 à 4 vezes por semana. Os cuidados necessários são o monitoramento da frequência cardíaca e exames pré-natais, e as modalidades não recomendadas são as de alto impacto e alongamentos com hiperextensão. **Conclusão:** Quando prescrito corretamente, e utilizando os parâmetros ideais, o exercício físico mostra-se como seguro antes, durante e após a gestação, apresentando poucos riscos e muitos benefícios para a mãe e para o feto.

Palavras-Chave: Exercício físico; Gestação; Intervenção de exercício.

Abstract

Introduction: During pregnancy, women experience numerous hormonal, physiological, anatomical, and psychological changes, often developing temporary pathologies and pregnancy-related conditions, making it necessary to care for both mother and fetus. Although rest is often recommended, ideally pregnant women without contraindications should engage in regular physical exercise before, during, and after pregnancy. However, there is a vast amount of literature on the subject, causing confusion and necessitating a synthesis of what is most recommended and safe. **Objective:** This integrative review aims to gather, analyze, organize, synthesize, and present the main guidelines for safe physical exercise during pregnancy in na educacional primer. **Method:** Given this, this study is na integrative review, and an analysis of 30 field studies was conducted, extracting the PICO acronym from each, and information on which modalities are recommended, the ideal

[2]Universidade Estadual da Paraíba.
[2] Universidade Estadual da Paraíba.

frequency and intensity, precautions during exercise, and which modalities are not recommended. **Results:** Aerobic exercise, aquatic exercise, and strengthening of the pelvic floor muscles are the

most cited and recommended modalities; the ideal intensity and frequency is light to moderate exercise 3 to 4 times per week. Necessary precautions include monitoring heart rate and prenatal exams, and the modalities not recommended are high-impact exercises and stretches with hyperextension. **Conclusion:** When prescribed correctly and using ideal parameters, physical exercise proves to be safe befora, during and after pregnancy, presenting few risks and many benefits for both mother and fetus.

Keywords: Exercise intervention; Physical exercise; Pregnancy.

INTRODUÇÃO

A gestação é um período que provoca diversas mudanças anatômicas, fisiológicas e psicológicas em uma mulher, podendo afetar seu cotidiano e seu bem-estar (Alves e Bezerra, 2020). Durante a gestação, algumas das mudanças observadas são uma maior vascularização da mama, pigmentação da linha alba (linha nigra), aumento do volume uterino, deslocamento do intestino, aumento na produção de vitamina D, retirada de cálcio do esqueleto materno, alteração do centro de gravidade, hiperlordose, sonolência, medo, entre outros (Baracho, 2018).

Diante disso, é necessário ter atenção e cuidado com a gestante, pois nesse período de modificações, podem ocorrer patologias temporárias, como diabetes mellitus gestacional e hipertensão gestacional (Colégio Americano de Medicina do Esporte, 2013), além de provocar desconfortos como dor pélvica e lombar (Pisoh et al., 2025) e incontinência urinária (Lopes; Praça, 2010).

Mesmo com todas as mudanças e desconfortos, na maioria das gestações é recomendado o repouso, mas muitos estudos já mostram que o exercício físico se apresenta como um tratamento não medicamentoso. Pois apresenta poucos riscos, deve ser incentivado nas diversas fases da gestação, no pré-natal, e após a gestação, e apresenta diversos benefícios, como caminhar mais rápido, diminuição na dor pélvica, manutenção do peso, redução do risco de diabetes gestacional, maior maturação no cérebro do bebê, e melhora no bem-estar psicológico (Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia, 2015; Kuo et al., 2024; Curnier, Ellemberg, Labonte-Lemoyne, 2017).

Diante disso, de acordo com o Colégio Americano de Medicina do Esporte (2013), gestantes que estejam saudáveis e que não tenham contraindicações são encorajadas a praticar exercício físico durante toda a gestação, pois fornece benefícios para a mãe e para o bebê, além de evitar o desenvolvimento de patologias associadas à gestação, como diabetes mellitus gestacional e hipertensão gestacional.

Entretanto, apesar dos benefícios conhecidos acerca do exercício físico na gestação, existe uma vasta literatura sobre o tema, fato gera dúvidas sobre o que é mais atual e correto a ser considerado para uma prescrição adequada para gestantes, como: quais são as modalidades recomendadas, quais são a frequência e a intensidade sugeridas, quais são os cuidados necessários, e quais são as modalidades não recomendadas.

Portanto, esse estudo tem como objetivo fazer uma cartilha educativa que apresente as melhores diretrizes para uma prescrição segura de exercício físico na gestação.

MÉTODO

Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica integrativa. A revisão integrativa é um método de pesquisa que busca reunir e sintetizar resultados de estudos sobre um delimitado tema ou questão, fazendo-o de maneira sistemática e ordenada, para aprofundar o conhecimento do tema investigado (Dal Sasso; Campos; Galvão, 2008).

Para esta revisão integrativa, foram feitos levantamentos na base de dados PUBMED, por se tratar de uma base de dados internacional no âmbito da saúde, e a seleção dos descritores foi feita a partir da utilização do MESH.

No presente estudo, para a realização das buscas, utilizaram-se as palavras chaves: exercício físico e gestação. Utilizou-se como critérios de inclusão os estudos de campo (originais), publicados entre 2015 e 2025, com idioma em inglês, e que tenham as palavras “physical exercise” e “pregnancy” no título. Como critérios de exclusão, utilizou-se artigos que não utilizassem o exercício físico como intervenção, e que tivessem as palavras “physical activity” no título, pois este estudo busca avaliar o exercício físico, que é uma prática prescrita e organizada e orientada por um profissional de educação física, e não a atividade física, que se caracteriza como qualquer movimento corporal voluntário que eleve o gasto energético para além dos valores de repouso (Ministério da Saúde, 2021).

A análise dos estudos se deu através do acrônimo PICO. Este acrônimo representa Paciente, Intervenção, Comparação e *Outcomes* (Desfecho), e serve como estratégia para formulação da pergunta principal que norteia a pesquisa bibliográfica, para, assim, ter uma correta definição das evidências e evitar buscas desnecessárias (Memédio; Adrucioli; Cuce, 2007).

Na aplicação do primeiro filtro "physical exercise AND pregnancy NOT physical activity" foram encontrados 1473 estudos, o segundo filtro foi a delimitação do tempo de publicação, de 2015 a 2025, e foram encontrados 746 estudos. Foram aplicados os filtros de tipo de estudo "clinical trial", obtendo 77 resultados, e "randomized controlled trial", também obtendo 77 resultados. Por fim, o filtro de idioma "english" foi aplicado, obtendo 75 resultados. Após a pesquisa por filtros, foi feita a análise dos títulos dos 75 estudos selecionados, considerando os termos de busca, os sinônimos dos termos de busca e os termos correlatos, e, após a análise, foram obtidos 32 estudos.

Os 32 estudos resultantes da pesquisa tiveram seus resumos lidos e analisados, para a extração do acrônimo PICO de cada um dos estudos. Nessa leitura e análise, 2 estudos foram excluídos por não atenderem ao tema da pesquisa, obtendo 30 resultados.

Após a extração do acrônimo PICO dos 30 estudos, os mesmos foram lidos para captar informações que respondam às perguntas norteadoras desse estudo, sendo elas: quais são as modalidades recomendadas para gestantes, qual a frequência e a intensidade ideal para a prática segura de exercício físico na gestação, quais os cuidados necessários, quais modalidades não são recomendadas para gestantes. Após isso, foi possível criar a cartilha educativa com os resultados resumidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo tem como objetivo construir uma cartilha educativa que apresente as diretrizes para o exercício físico seguro e adequado na gestação. Diante disso, após a leitura e análise dos estudos selecionados, foi possível identificar informações acerca de quais são as modalidades recomendadas para a prática de exercício físico durante a gestação, qual é

duração e intensidade recomendadas, quais são os cuidados necessários, e quais são as modalidades não recomendadas para mulheres grávidas.

Entre as modalidades de exercício físico recomendadas para gestantes, os mais citados são exercícios aeróbicos (Barakat et al., 2018, 2019; Baykan Çopuroğlu, Çopuroğlu, 2024; Carpenter et al., 2015; Carrascosa et al., 2021; Clark et al., 2018; Elsayed, Embabi, Fawzy, 2016; Rodríguez-Blanque et al., 2020; Szumilewicz et al., 2020; Yu et al., 2022). Ademais, outras modalidades bastante citadas foram exercícios para a musculatura do assoalho pélvico (Barakat et al., 2019; Carpenter et al., 2015; Sangsawang, Sangsawang, 2015; Stafne et al., 2022; Szumilewicz et al., 2020) e exercícios aquáticos (Rodríguez-Blanque et al., 2019; Rodríguez-Blanque et al., 2020; Carpenter et al., 2015; Carrascosa et al., 2021; Szumilewicz et al., 2020;).

O exercício aeróbico, como caminhada, ciclismo e corrida, apresenta-se como benéfico porque pode promover redução de peso materno e de risco de diabetes mellitus gestacional (Barakat et al., 2019; Carrascosa et al., 2021), redução do índice de alto peso do bebê ao nascer (Szumilewicz et al., 2020), aumento da liberação de endorfina, melhora na circulação sanguínea, redução de estresse e da frequência e duração da enxaqueca (Baykan Çopuroğlu, Çopuroğlu, 2024), melhora no desenvolvimento do cérebro e do sistema nervoso (Clark et al., 2018), redução no tempo de trabalho de parto e no uso de anestesia epidural (Barakat et al., 2018), melhora na aptidão aeróbica, redução nos níveis de gordura corporal (Yu et al., 2022), aumento no índice de partos espontâneos (Rodríguez-Blanque et al., 2020) e redução nos níveis de glicose em jejum e da resistência à insulina (Elsayed, Embabi, Fawzy, 2016).

O exercício para a musculatura do assoalho pélvico pode promover benefícios como redução do peso materno (Barakat et al., 2019), melhora da atividade neuromuscular do assoalho pélvico (Szumilewicz et al., 2020), prevenção e tratamento para incontinência urinária (Stafne et al., 2022; Szumilewicz et al., 2020), e, se combinado com o exercício aeróbico, se torna mais eficaz no tratamento da incontinência urinária (Szumilewicz et al., 2020). Além disso, o treinamento dos músculos do assoalho pélvico sustenta, com relação à incontinência urinária, as atividades de alto impacto (Szumilewicz et al., 2020).

A incontinência urinária é uma doença caracterizada por toda perda involuntária de urina, que atinge principalmente mulheres. Durante a gestação e o pós-parto, a incontinência urinária é uma doença comum para as mulheres, porque, nesse período, o aumento do peso materno e do peso uterino aumentam a pressão na musculatura do assoalho pélvico, que é o responsável pelo suporte dos órgãos pélvicos e pela manutenção da continência urinária (Lopes; Praça, 2010).

Diante disso, o exercício para a musculatura do assoalho pélvico mostra-se muito importante para a mulher grávida, principalmente na atuação na prevenção e tratamento da incontinência urinária, um dos problemas mais comuns relatados durante e após a gestação, que impacta diretamente na qualidade de vida (Stafne et al., 2022).

O exercício aquático é benéfico porque pode promover maior taxa de períneos intactos após o parto (Rodríguez-Blanque et al., 2019), melhora na termorregulação, prevenção e tratamento na dor lombar (Carrascosa et al., 2021), diminuição do peso e aumento na taxa de partos espontâneos (Rodríguez-Blanque et al., 2020).

Outros exercícios também foram citados como benéficos, como o treinamento de força, pois promove melhorias na postura e previne dor lombar (Barakat et al., 2019; Rodríguez-Blanque et al., 2020), que é caracterizada como resultado das mudanças hormonais e mecânicas, como o aumento nos níveis do hormônio relaxina, que causa amolecimento nos ligamentos e nas articulações, e o alongamento da musculatura abdominal, comprometendo a estabilidade da coluna e resultando na dor lombar (Pisoh et al., 2025). A dança, pois reduz o ganho de peso materno (Barakat et al., 2019). A yoga, pois melhora o bem-estar físico e emocional (Baykan Çopuroğlu, Çopuroğlu, 2024; Yu et al., 2022). O pilates, pois aumenta a estabilização lombo-pélvica e reduz dores (Akbayrak, Aktan, Kayıkçıoğlu, 2021; Özköslü, Sonmezer, Yosmaoğlu, 2021). O alongamento, pois melhora o alinhamento espinhal e reduz o estresse mecânico (Baykan Çopuroğlu, Çopuroğlu, 2024; Carpenter et al., 2015; Yu et al., 2022). A estabilidade do core, porque uma musculatura abdominal fortalecida e treinada diminui a segunda fase do trabalho de parto (Mamipour et al., 2023; Rodríguez-Blanque et al., 2020), que é a fase após a dilatação total do colo do útero (10 centímetros) até a expulsão do feto, e que, quanto mais longa, maiores as taxas de infecção puerperal e de ocorrências de lacerações de terceiro e quarto graus (Baracho,

2018). O exercício de baixo impacto, pois pode proteger contra incontinência urinária (Baykan Çopuroğlu, Çopuroğlu, 2024; Stafne et al., 2022; Szumilewicz et al., 2020). O HIIT (Treinamento Intervalado de Alta Intensidade) (Wowdzia et al., 2023; Yu et al., 2022) e o MICT (Treinamento Contínuo de Intensidade Moderada) (Wowdzia et al., 2023). Entretanto, o HIIT, para ser bem tolerado pela mãe e pelo feto, deve consistir em esforços repetidos com duração de 1 minuto, sendo quase máximos ou submáximos (Wowdzia et al., 2023).

Muitos estudos já mostram que o exercício físico é benéfico para a mãe e para o bebê, apresentando poucos riscos, e devendo ser incentivado nas diversas fases da gestação (Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia, 2015), entretanto, para ser feito de forma segura, é importante saber a duração e a intensidade corretas para exercício físico na gravidez. Sobre estes elementos da prescrição do exercício, serão analisados os estudos selecionados.

Nota-se que a frequência semanal de treinos mais recomendada por mais de 50% dos estudos selecionados é de 3 à 5 vezes (Barakat et al., 2018, 2019; Brislane et al., 2022; Carpenter et al., 2015; Carrascosa et al., 2021; Clark et al., 2018; Elsayed, Embabi, Fawzy, 2016; Kaya, Menek, 2024; Mei et al., 2024; Ong et al., 2016; Pereira et al., 2020; Rodríguez-Blanque et al., 2019; Rodríguez-Blanque et al., 2020; Sangsawang, Sangsawang, 2015; Stafne et al., 2022; Taousani et al., 2024; Yu et al., 2022), uma vez que o Colégio Americano de Medicina do Esporte recomenda que gestantes treinem de 3 à 4 dias por semana, pois mulheres que treinam fora (acima) da frequência recomendada aumentam o risco do bebê nascer com baixo peso (Colégio Americano de Medicina do Esporte, 2013).

A duração e a intensidade utilizadas e recomendadas em cada sessão pelos artigos é em média de 30 minutos à 60 minutos de duração para cada sessão de treino (Barakat et al., 2019; Brislane et al., 2022; Carrascosa et al., 2021; Clark et al., 2018; Elsayed, Embabi, Fawzy, 2016; Kim, Park, 2018; Mei et al., 2024; Ong et al., 2016; Pereira et al., 2020; Rodríguez-Blanque et al., 2020; Sangsawang, Sangsawang, 2015; Szumilewicz et al., 2020; Taousani et al., 2024; Wowdzia et al., 2023; Yu et al., 2022), e exercícios de intensidade moderada (Barakat et al., 2018b; Baykan Çopuroğlu, Çopuroğlu, 2024; Carrascosa et al., 2021; Clark et al., 2018; Elsayed, Embabi, Fawzy, 2016; Mei et al., 2024; Seneviratne et al., 2015; Yu et al., 2022), variando a frequência cardíaca ideal de acordo com o tipo de exercício realizado, seja

contínuo ou intervalado, pois essas são as recomendações de frequência e intensidade feitas pelo ACOG (Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas) (Rodríguez-Blanque et al., 2020). A frequência cardíaca é um parâmetro importante, pois é por meio dela que é possível desenvolver e validar a faixa de frequência cardíaca moderada, que é recomendada para a intensidade dos exercícios físicos para gestantes (Colégio Americano de Medicina do Esporte, 2013).

Os exercícios também podem ser de intensidade vigorosa para mulheres treinadas, pois é citado como não apresentador de efeitos negativos na gestação e no parto de mulheres já treinadas (Yu et al., 2022). Mulheres já treinadas ou mulheres atletas (profissionais ou amadoras) precisam de uma prescrição mais individualizada, pois conseguem manter níveis moderados e intensos de exercício físico até o segundo trimestre, podem começar com uma maior duração no exercício aeróbico, com 30 minutos por sessão, não precisando começar com 15 minutos e depois progredir (Nascimento et al., 2014).

Os exercícios de intensidade moderada apresentam-se como benéficos durante a gestação pois podem promover aumento dos níveis de endorfina, redução do risco de diabetes mellitus gestacional em mulheres grávidas com sobrepeso, alívio da dor no trabalho e parto (Carrascosa et al., 2021), melhora na circulação sanguínea, redução do estresse e da frequência e duração da enxaqueca (Baykan Çopuroğlu, Çopuroğlu, 2024), redução da ansiedade (Mei et al., 2024), melhora na aptidão física (Seneviratne et al., 2015) e redução nos níveis de glicose em jejum e da resistência à insulina (Elsayed, Embabi, Fawzy, 2016).

O exercício contínuo deve seguir uma intensidade média de 50% à 75% da frequência cardíaca máxima predita (Brislane et al., 2022; Wowdzia et al., 2023), e os exercícios intervalados devem seguir uma intensidade média de 75% à 90% da frequência cardíaca máxima predita (Ong et al., 2016; Wowdzia et al., 2023), com descansos ativos em uma frequência cardíaca mais baixa, em intensidade média de 55% à 65% da frequência cardíaca máxima predita (Ong et al., 2016; Wowdzia et al., 2023), pois assim estão dentro de uma zona segura de treinamento para gestantes (Brislane et al., 2022; Ong et al., 2016; Wowdzia et al., 2023). Além disso, alguns estudos analisados utilizaram 3 séries para os exercícios de força muscular, com 8 repetições à 12 repetições cada série (Keskin et al., 2020; Stafne et al., 2022).

Durante a análise dos estudos, observou-se que é importante avaliar parâmetros como a pressão arterial e a frequência cardíaca da gestante (Baykan Çopuroğlu, Çopuroğlu, 2024; Carpenter et al., 2015 Clark et al., 2018; Szumilewicz et al., 2020; Wowdzia et al., 2023; Yu et al., 2022), além de utilizar parâmetros para avaliar o esforço, como escala de Percepção Subjetiva de Esforço e Teste de Fala (Carpenter et al., 2015; Clark et al., 2018; Szumilewicz et al., 2020; Yu et al., 2022), para poder otimizar a aptidão cardiorrespiratória e manter a intensidade adequada e segura durante o exercício (Szumilewicz et al., 2020). O Teste de Fala é uma opção simples, em que a pessoa observa a habilidade de manter uma conversa enquanto realiza o exercício, garantindo que o exercício está sendo feito em intensidade leve à moderada (Nascimento et al., 2014).

Entretanto, também é importante monitorar o bebê, observando os parâmetros como a frequência cardíaca fetal e a relação sistólica/diastólica umbilical, para que o bebê seja mantido em segurança durante o exercício físico da gestante (Wowdzia et al., 2023). Ademais, os artigos também recomendam aplicar questionários de prontidão para o exercício físico e realizar testes antes da prática dos exercícios físicos, para determinar a captação máxima de oxigênio e identificar melhor as zonas individuais de frequência cardíaca, com o objetivo de otimizar a aptidão cardiorrespiratória (Szumilewicz et al., 2020). Dentre as possibilidades de testes, o teste cardiopulmonar em cicloergômetro pode ser utilizado para gestantes (Szumilewicz et al., 2020), testes de esforço máximo raramente são feitos (Colégio Americano de Medicina do Esporte, 2013) e, de maior importância, uma boa avaliação pré-natal com um médico obstetra antes da prática de exercício físico (Costa; Jesus, 2020).

Apesar do exercício físico ser recomendado durante a gestação, é importante ressaltar que nem todos os tipos de exercício físico serão confortáveis ou ideais para a gestação e devem ser evitados, como exercícios que causem perda de equilíbrio ou em ambientes úmidos (Colégio Americano de Medicina do Esporte, 2013).

Algumas modalidades não recomendadas pelos estudos analisados são alongamento extremo e hiperextensão das articulações, pois podem causar lesões musculares e articulares (Costa; Jesus, 2020). Movimentos balísticos (Barakat et al., 2019), pois acredita-se que são movimentos de impacto para gestante. Exercícios aeróbicos de alto impacto como

raquetebol (jogo semelhante ao handebol e ao *squash*, mas com raquete própria) e corrida (Carrascosa et al., 2021; Stafne et al., 2022). E exercícios vigorosos para mulheres que não praticavam exercício físico antes da gestação (Ong et al., 2016), pois há indícios que exercícios intensos, acima de 90% da frequência cardíaca máxima, podem causar sofrimento fetal por meio da possível redução do fluxo sanguíneo na tuba uterina (Baracho, 2018).

Após a obtenção de todos esses dados, foi possível criar a cartilha educativa, que apresenta, resumidamente, a frequência e a intensidade ideais para a prática, as modalidades recomendadas, os cuidados necessários e os benefícios promovidos.

FIGURA 3: CARTILHA COM CONTEÚDO RESUMIDO DO PRESENTE ESTUDO



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A gestação é um período de mudanças anatômicas e fisiológicas para a gestante (Vieira e Macedo, 2020), podendo resultar no surgimento de patologias temporárias, como a diabetes mellitus gestacional e a hipertensão gestacional (Colégio Americano de Medicina do Esporte, 2013). Diante disso, o exercício físico mostra-se como uma poderosa ferramenta para prevenção e tratamento não medicamentoso de diversas condições adquiridas na gestação, além de causar bem-estar físico e emocional para a mãe, e ainda ter benefícios ao feto (Colégio Americano de Medicina do Esporte, 2013).

Nessa perspectiva, após leituras, análises e sínteses realizadas neste estudo, sabe-se que as principais modalidades de exercício físico recomendadas para gestantes são exercício aeróbico, exercício aquático e fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, com frequência de 3 a 4 vezes por semana, em intensidade leve à moderada. Ademais, é necessário fazer monitoramento materno-fetal e exames pré-natais, e evitar as modalidades não recomendadas, que são exercícios de alto impacto e de hiperextensão.

Portanto, nota-se que o exercício físico, quando prescrito corretamente, é uma prática segura e benéfica para a gestante, e que deve ser incentivado antes, durante e após a gravidez (Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia, 2015).

REFERÊNCIAS

AKTANN, B.; KAYIKÇIOĞLU, F.; AKBAYRAK, T. The comparison of the effects of clinical Pilates exercises with and without childbirth training on pregnancy and birth results. International Journal of Clinical Practice, [s. l.], v. 75, n. 10, e14516, out. 2021.

ALVES, Tuanne Vieira; BEZERRA, Martha Maria Macedo. Principais alterações fisiológicas e psicológicas durante o período gestacional. Id on Line: Revista Multidisciplinar e de Psicologia, [s. l.], v. 14, n. 49, p. 114-126, fev. 2020.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Committee Opinion No. 650: Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. Obstetrics & Gynecology, [Washington, DC], v. 126, n. 6, p. e135-e142, dez. 2015.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. Editora sênior: Linda S. Pescatello. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

BARACHO, Elza. Fisioterapia aplicada à saúde da mulher. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. *E-book*.

BARAKAT, Ruben *et al*. Exercise during pregnancy has a preventative effect on excessive maternal weight gain and gestational diabetes: a randomized controlled trial. Brazilian Journal of Physical Therapy, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 148-155, mar./abr. 2019.

BARAKAT, Ruben *et al*. Exercise during pregnancy is associated with a shorter duration of labor: A randomized clinical trial. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, [s. l.], v. 224, p. 33-40, maio 2018.

BAYKAN ÇOPUROĞLU, Ö.; ÇOPUROĞLU, M. Multistrategic Approaches in the Treatment of Acute Migraine During Pregnancy: The Effectiveness of Physiotherapy, Exercise, and Relaxation Techniques. Medicina (Kaunas), [s. l.], v. 61, n. 1, 28, dez. 2024.

BENEFIELD, Lazelle E. Implementing evidence-based practice in home care. Home Healthcare Nurse, [Philadelphia], v. 21, n. 12, p. 804-811, dez. 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de atividade física para a população brasileira [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRISLANE, Á. *et al*. Prenatal Exercise and Cardiovascular Health (PEACH) Study: impact of pregnancy and exercise on rating of perceived exertion during non-weight-bearing exercise. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, [s. l.], v. 47, n. 7, p. 804-809, jul. 2022.

CARPENTER, R. E. *et al*. Influence of antenatal physical exercise on haemodynamics in pregnant women: a flexible randomisation approach. BMC Pregnancy and Childbirth, [London], v. 15, 186, ago. 2015.

CARPENTER, R. E. *et al*. Influence of antenatal physical exercise on heart rate variability and QT variability. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, [s. l.], v. 30, n. 1, p. 79-84, jan. 2017.

CARRASCOSA, M. D. C. *et al*. Effect of aerobic water exercise during pregnancy on epidural use and pain: A multi-centre, randomised, controlled trial. Midwifery, [s. l.], v. 103, 103105, dez. 2021.

CLARK, E. *et al*. Influence of aerobic exercise on maternal lipid levels and offspring morphometrics. International Journal of Obesity, [London], v. 43, n. 3, p. 594-602, mar. 2019.

COSTA, Júlio César José da; JESUS, Valéria Sousa de. Benefícios e recomendações de exercício físico para gestante. 2020. 14 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

EMBABY, H.; ELSAYED, E.; FAWZY, M. Insulin Sensitivity and Plasma Glucose Response to Aerobic Exercise in Pregnant Women at Risk for Gestational Diabetes Mellitus. Ethiopian Journal of Health Sciences, [s. l.], v. 26, n. 5, p. 409-414, set. 2016.

FILIPEC, M.; MATIJEVIĆ, R. Expert advice about therapeutic exercise during pregnancy reduces the symptoms of sacroiliac dysfunction. Journal of Perinatal Medicine, [s. l.], v. 48, n. 6, p. 559-565, jul. 2020.

GOUVEIA, Daiane Porto *et al*. Protocolo de pesquisa de revisão integrativa: uma ferramenta para o gerenciamento de dados. Texto & Contexto - Enfermagem, Florianópolis, v. 30, e20210002, 2021.

KESKIN, Y. *et al*. Effectiveness of home exercise in pregnant women with carpal tunnel syndrome: Randomized Control Trial. Journal of the Pakistan Medical Association, [s. l.], v. 70, n. 2, p. 202-207, fev. 2020.

KIM, Y. J.; PARK, Y. J. Effect of Structured Bed Exercise on Uterine Contractions, Fetal Heart Rate Patterns, and Maternal Psychophysical Symptoms of Hospitalized High-Risk Pregnant Women: A Randomized Control Trial. Asian Nursing Research, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 1-8, mar. 2018.

KUO, Y. L. *et al*. Transabdominal ultrasonography-guided biofeedback training for pelvic floor muscles integrated with stabilization exercise improved pregnancy-related pelvic girdle pain and disability: a randomized controlled trial. Physiotherapy, [s. l.], v. 124, p. 106-115, set. 2024.

LABONTE-LEMOYNE, E.; CURNIER, D.; ELLEMBERG, D. Exercise during pregnancy enhances cerebral maturation in the newborn: A randomized controlled trial. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, [s. l.], v. 39, n. 4, p. 347-354, maio 2017.

LOPES, Daniela Biguetti Martins; PRAÇA, Neide de Souza. Incontinência urinária autorreferida no pós-parto. Texto & Contexto - Enfermagem, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 215-222, abr./jun. 2010.

MAMIPOUR, H. *et al*. Effect of Core Stabilization Exercises on Pain, Functional Disability, and Quality of Life in Pregnant Women With Lumbar and Pelvic Girdle Pain: A Randomized Controlled Trial. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, [s. l.], v. 46, n. 1, p. 27-36, jan. 2023.

MEI, Q.; CHEN, X.; LIU, L.; XIAO, G. An investigation into the correlation between early-to-mid pregnancy exercise combined with cognitive behavioral therapy and anxiety levels and quality of life in patients. The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research, [s. l.], v. 50, n. 3, p. 381-388, mar. 2024.

MENEK, M. Y.; KAYA, A. K. Comparison of home exercise under supervision and self home exercise in pregnant women with gestational diabetes: randomized controlled trial. Archives of Gynecology and Obstetrics, [s. l.], v. 309, n. 3, p. 1075-1082, mar. 2024.

ONG, M. J. *et al*. Enhancing energy expenditure and enjoyment of exercise during pregnancy through the addition of brief higher intensity intervals to traditional continuous moderate intensity cycling. BMC Pregnancy and Childbirth, [London], v. 16, n. 1, 161, jul. 2016.

PEREIRA, I. B. *et al*. Physical exercise at term for enhancing the spontaneous onset of labor: a randomized clinical trial. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, [s. l.], v. 35, n. 4, p. 775-779, fev. 2022.

PISOH, D. W. *et al*. Low back pain during pregnancy: prevalence, risk factors and clinical profile in the Bamenda Regional Hospital. BMC Pregnancy and Childbirth, [London], v. 25, 406, abr. 2025.

RODRÍGUEZ-BLANQUE, R. *et al*. Influence of a Water-Based Exercise Program in the Rate of Spontaneous Birth: A Randomized Clinical Trial. International Journal of Environmental Research and Public Health, [s. l.], v. 17, n. 3, 795, jan. 2020.

RODRÍGUEZ-BLANQUE, R. *et al*. Randomized Clinical Trial of an Aquatic Physical Exercise Program During Pregnancy. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, [s. l.], v. 48, n. 3, p. 321-331, maio 2019.

SANGSAWANG, B.; SANGSAWANG, N. Is a 6-week supervised pelvic floor muscle exercise program effective in preventing stress urinary incontinence in late pregnancy in primigravid women?: a randomized controlled trial. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, [s. l.], v. 197, p. 103-110, fev. 2016.

SANTOS, Cristina Mamédio da Costa; PIMENTA, Cibele Andrucioli de Mattos; NOBRE, Moacyr Roberto Cuce. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, p. 508-511, maio/jun. 2007.

SANTOS, Rebeca de Jesus. A importância da assistência de enfermagem no pré-natal de baixo risco: uma revisão integrativa. Orientador: Wellington Pereira Rodrigues. 2021. 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Faculdade AGES, Lagarto, SE, 2021.

SENEVIRATNE, S. N. *et al*. Effects of antenatal exercise in overweight and obese pregnant women on maternal and perinatal outcomes: a randomised controlled trial. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, [s. l.], v. 123, n. 4, p. 588-597, mar. 2016.

SILVA, José de Arimateia Oliveira *et al*. Qualidade de vida e prevalência de incontinência urinária em gestantes de baixo risco. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, Rio de Janeiro, v. 41, n. 4, p. 227-233, 2019.

SONMEZER, E.; ÖZKÖSLÜ, M. A.; YOSMAOĞLU, H. B. The effects of clinical pilates exercises on functional disability, pain, quality of life and lumbopelvic stabilization in pregnant women with low back pain: A randomized controlled study. Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, [s. l.], v. 34, n. 1, p. 69-76, jan. 2021.

STAFNE, S. N. *et al*. Antenatal pelvic floor muscle training and urinary incontinence: a randomized controlled 7-year follow-up study. International Urogynecology Journal, [s. l.], v. 33, n. 6, p. 1557-1565, jun. 2022.

SZUMILEWICZ, A. *et al*. Prenatal high-low impact exercise program supported by pelvic floor muscle education and training decreases the life impact of postnatal urinary incontinence: A quasiexperimental trial. Medicine (Baltimore), [s. l.], v. 99, n. 6, e18874, fev. 2020.

TAOUSANI, E. *et al*. The effects of exercise on anxiety symptoms in women with gestational diabetes mellitus: a pilot study. Hormones (Athens), [s. l.], v. 24, n. 1, p. 33-39, mar. 2025.

WOWDZIA, J. B. *et al*. Maternal and Fetal Cardiovascular Responses to Acute High-Intensity Interval and Moderate-Intensity Continuous Training Exercise During Pregnancy: A Randomized Crossover Trial. Sports Medicine, [s. l.], v. 53, n. 9, p. 1819-1833, set. 2023.

YU, H. *et al*. Effects of 8-Week Online, Supervised High-Intensity Interval Training on the Parameters Related to the Anaerobic Threshold, Body Weight, and Body Composition during Pregnancy: A Randomized Controlled Trial. Nutrients, [s. l.], v. 14, n. 24, 5279, dez. 2022.

GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE APOIO À DECISÃO: DIFERENCIAÇÃO ENTRE CONTRAÇÕES DE TREINAMENTO E TRABALHO DE PARTO VERDADEIRO

Rebecca Sidralle Rolim de Moura[3]
José Marcos de Jesus Santos [2]
Maria Luiza Soares Rodrigues [3]
Sara Layanne Lins de Lira [4]
Dayze Djanira Furtado de Galiza [5]
Rozane Pereira de Sousa [6]

Resumo

Introdução: A educação em saúde no pré-natal é fundamental para fortalecer a autonomia da gestante e apoiar decisões seguras no ciclo gravídico-puerperal. Dentre os desafios, destaca-se a dificuldade na diferenciação entre contrações de treinamento e sinais de trabalho de parto, o que pode gerar insegurança e busca precoce por serviços obstétricos. Nesse contexto, a gamificação emerge como estratégia educativa inovadora, capaz de tornar o aprendizado mais interativo e significativo, fortalecendo o letramento em saúde. **Objetivo:** Apresentar o desenvolvimento e a aplicação de uma tecnologia educacional gamificada voltada ao apoio à decisão de gestantes na diferenciação entre contrações de treinamento e trabalho de parto. **Método:** Estudo metodológico, de abordagem descritiva, voltado à construção de uma tecnologia educacional leve do tipo jogo de cartas, denominada "Jogo dos Sinais de Parto". O desenvolvimento ocorreu em três etapas: levantamento bibliográfico, elaboração dos materiais (cartas e painel ilustrativo) e estruturação da dinâmica com mediação educativa dialogada. A tecnologia foi aplicada de forma exploratória em atividades de extensão com gestantes, sem coleta sistematizada de dados. **Resultados:** A tecnologia foi composta por cartas com afirmações sobre intensidade, frequência, duração e condutas relacionadas às contrações uterinas, associadas a um painel classificatório. A dinâmica favoreceu a participação ativa das gestantes, estimulando reflexão crítica, troca de experiências e esclarecimento de dúvidas. Observou-se que a abordagem lúdica facilitou a compreensão das informações, aumentou a segurança das participantes e ampliou o diálogo entre profissionais e gestantes, evidenciando sua viabilidade como recurso educativo de baixo custo. **Conclusão:** A gamificação mostrou-se uma estratégia promissora para qualificar ações educativas no pré-natal, contribuindo para o fortalecimento da autonomia materna a para a tomada de decisão informada. A tecnologia apresenta potencial de aplicabilidade na prática assistencial, sendo recomendados estudos para validação e avaliação de impacto.

Palavras-chave: Cuidado Pré-Natal. Educação em Saúde. Gamificação. Trabalho de Parto.

[3] Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[2] Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[3] Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[4] Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[5] Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[6] Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

Abstract

Introduction: Health education during prenatal care is essential to strengthen pregnant women's autonomy and support safe decision-making throughout the pregnancy–puerperal cycle. Among the challenges, difficulty in distinguishing between Braxton Hicks contractions and signs of labor stands out, which may lead to insecurity and early seeking of obstetric services. In this context, gamification emerges as an innovative educational strategy, capable of making learning more interactive and meaningful, thereby enhancing health literacy. **Objective:** To present the development and application of a gamified educational technology aimed at supporting pregnant women's decision-making in differentiating between training contractions and labor. **Method:** A methodological study with a descriptive approach, focused on the development of a light educational technology in the form of a card game, named "Labor Signs Game." The development occurred in three stages: literature review, creation of materials (cards and illustrative panel), and structuring of the dynamics with dialogic educational mediation. The technology was applied in an exploratory manner in extension activities with pregnant women, without systematic data collection. **Results:** The technology consisted of cards containing statements about intensity, frequency, duration, and recommended actions related to uterine contractions, associated with a classification panel. The dynamics encouraged active participation of pregnant women, stimulating critical reflection, exchange of experiences, and clarification of doubts. The playful approach facilitated understanding of the information, increased participants' confidence, and enhanced dialogue between professionals and pregnant women, demonstrating its feasibility as a low-cost educational resource. **Conclusion:** Gamification proved to be a promising strategy to improve educational actions in prenatal care, contributing to the strengthening of maternal autonomy and informed decision-making. The technology shows potential applicability in healthcare practice, and further studies are recommended for validation and impact evaluation.

Keywords: Prenatal Care. Health Education. Gamification. Obstetric Labor.

INTRODUÇÃO

Informação e apoio mútuo são pilares fundamentais para o processo de tomada de decisão da gestante contribuindo para que o ciclo gravídico-puerperal seja seguro e consciente (Brabers *et al*., 2025).

No cenário brasileiro, essa premissa é materializada pela Rede Alyne, instituída em 2024, que reafirma o compromisso das políticas nacionais com a qualificação da atenção materna e infantil ao destacar o pré-natal como espaço prioritário de cuidado, essa política fomenta a criação de grupos de gestantes voltados à preparação para o parto, puerpério e amamentação. Tais espaços consolidam o acesso ao conhecimento qualificado como uma ferramenta de autonomia, permitindo que a mulher exerça sua participação ativa e tome decisões fundamentadas sobre sua saúde e a de seu bebê (BRASIL, 2025).

Nessa perspectiva, o acompanhamento pré-natal é um mecanismo fulcral à criação e partilha de conhecimentos entre profissionais de saúde e gestantes. A oferta de orientações

qualificadas favorece a integração entre o conhecimento científico e as experiências vivenciadas, sendo essencial para o reconhecimento das alterações fisiológicas e a identificação de sinais de alerta. (Abreu, 2021).

Um ponto crítico desse processo é a diferenciação das fases do trabalho de parto, conhecimento indispensável para que a gestante identifique o momento oportuno de deslocamento aos serviços de saúde, evitando peregrinação e intervenções desnecessárias decorrentes de internações precoces. (Rodrigues, 2024).

No entanto, apesar do arcabouço político da rede Aline, observa-se ainda um distanciamento entre a teoria e a prática. Lacunas nas orientações e o foco excessivo na visão clínica, em detrimento dos aspectos emocionais e educacionais, limitam o potencial do pré-natal como espaço estratégico de educação em saúde (Abreu, 2021; Mesquita, 2024).

Esse cenário é agravado pela disseminação de informações incorretas compartilhadas nas redes sociais. Além do estilo de vida imediatista da sociedade atual, o fluxo de desinformação possui potencial de criar um imaginário de martírio durante o ciclo gravídico-puerperal, período singular na vida da mulher, o que pode comprometer a compreensão das gestantes acerca das características fisiológicas inerentes ao processo de parturição (Abreu, 2021; Cardoso *et al*., 2024).

Diante desses desafios, a educação em saúde assume papel fundamental no fortalecimento da autonomia das gestantes e na promoção do protagonismo feminino, com orientações baseadas nos níveis educacionais das mulheres em acompanhamento, a fim de garantir a compreensão do que está sendo informado. Entre as estratégias educativas inovadoras, a gamificação tem se destacado por tornar o processo de ensino-aprendizagem dinâmico ao incorporar elementos lúdicos, motivando, desenvolvendo habilidades e criando sentimento de empoderamento nos participantes (Mehrabi; Tavassoli; Askari, 2025; Werlang *et al*., 2023).

Na área da saúde, a gamificação tem potencial para ampliar a compreensão de conteúdos técnicos e favorecer experiências educativas mais significativas. Integrada ao contexto de educação pré-natal, a gamificação surge como uma abordagem potencialmente inovadora, com potencial de aprimorar a experiência de aprendizagem de gestantes e parceiros, além de contribuir para a qualificação do cuidado pré-natal (Werlang *et al*., 2023).

Em especial no reconhecimento das contrações uterinas de treinamento e de trabalho de parto, esta pode contribuir para decisões mais seguras diante das situações vivenciadas durante a gravidez, fortalecendo a capacidade materna de reconhecer situações fisiológicas inerentes ao processo de parturição.

Nessa perspectiva, o uso de um jogo educativo voltado à diferenciação entre contrações de treinamento e trabalho de parto verdadeiro configura-se como estratégia relevante de apoio à decisão, ao possibilitar que as gestantes identifiquem, de forma participativa e contextualizada, as características das contrações em cada situação.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo discutir a gamificação como estratégia de apoio à tomada de decisão na diferenciação entre contrações de treinamento e trabalho de parto verdadeiro, a partir da experiência de uma atividade educativa desenvolvida em projeto de extensão.

MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico, de abordagem descritiva, voltado ao desenvolvimento de uma tecnologia educacional leve do tipo jogo de cartas, denominada “Jogo dos Sinais de Parto”. A ferramenta foi projetada para mediar o reconhecimento e a diferenciação entre contrações de treinamento e contrações de trabalho de parto, visando qualificar o processo de tomada de decisão da gestante e promover a educação em saúde no pré-natal.

A proposta surgiu da observação, em projeto de extensão, da alta frequência de dúvidas e inseguranças das gestantes quanto ao momento ideal de procurar a maternidade. O jogo simula diferentes ritmos, intensidades e durações das contrações, permitindo que a usuária pratique a cronometragem e o reconhecimento das características de cada fase. O objetivo é promover o letramento em saúde, reduzindo a ansiedade materna e o fluxo de internações precoces por alarmes falsos

A construção do jogo seguiu três fases distintas:

1. **Fase de Levantamento e Concepção:** realizou-se levantamento bibliográfico acerca das contrações uterinas relacionadas ao trabalho de parto e das principais dificuldades enfrentadas por gestantes na diferenciação entre contrações de

treinamento e contrações efetivas. Com base nessa etapa, foram definidos os conteúdos educativos a serem abordados no jogo, priorizando informações relacionadas aos padrões das contrações e aos sinais indicativos da evolução para o trabalho de parto.

2. **Fase de Elaboração (Prototipagem):** a partir dos conteúdos selecionados, foram elaboradas cartas contendo afirmações referentes às características das contrações uterinas, além de cartolina ilustrativa dividida entre contrações de treinamento e contrações de trabalho de parto. Os materiais foram produzidos na plataforma Canva®, utilizando elementos visuais simples e acessíveis para facilitar a compreensão e favorecer a interação das participantes. A confecção ocorreu com materiais de baixo custo, incluindo impressão gráfica, cola, tesoura e cartolina.
3. **Estruturação da dinâmica de uso:** foram estabelecidas as orientações para aplicação do jogo, incluindo as regras, a forma de participação das gestantes e a condução da mediação educativa. A dinâmica consistiu na seleção aleatória de carta pelas participantes, seguida da classificação das afirmações no painel correspondente às contrações de treinamento ou ao trabalho de parto. Após essa classificação, realizou-se uma discussão mediada com o objetivo de problematizar as respostas e reforçar as informações baseadas na literatura científica.

A aplicação da tecnologia ocorreu de forma exploratória, no contexto de atividades de extensão, sem a realização de coleta sistemática de dados ou análise quantitativa/qualitativa formal, sendo esta etapa destinada à avaliação inicial da usabilidade, compreensão e potencial educativo da ferramenta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O produto elaborado neste estudo consistiu em uma tecnologia educativa denominada “Jogo dos Sinais de Parto”, desenvolvida com o propósito de auxiliar as gestantes na identificação das contrações uterinas, em especial, na diferenciação entre as de treinamento, ou de Braxton Hicks, e de trabalho de parto. Estruturada a partir de uma abordagem lúdica e participativa, a tecnologia foi pensada para favorecer a compreensão das características fisiológicas das contrações, de acordo com sua evolução, promovendo

maior segurança na identificação dos sinais clínicos e contribuindo para a tomada de decisão quanto ao momento oportuno de buscar assistência obstétrica.

Durante a execução da dinâmica de usabilidade do jogo, observou-se que muitas gestantes apresentavam dúvidas quanto às características das contrações uterinas, especialmente em relação à intensidade, frequência, regularidade e duração, o que pode gerar insegurança e busca inadequada pelos serviços obstétricos. Estudos recentes destacam que a assistência pré-natal parcial, focada apenas na dimensão fisiológica, intensifica os sentimentos ansiosos frente à proximidade do parto, podendo comprometer de forma negativa o trabalho de parto (Cardoso *et al.,* 2024).

A limitação do acesso à informação qualificada durante o acompanhamento pré-natal constitui fator de vulnerabilidade para as gestantes, posto o desconhecimento acerca dos sinais importantes para procura dos serviços de saúde, e consequente tomada de decisão inadequada quanto ao momento ideal (Resendes *et al.,* 2024). Nesse sentido, as tecnologias educativas atuam como facilitadoras do cuidado em saúde, ao mesmo tempo em que possibilitam a disseminação de saberes acessíveis, contribuindo para uma gestação mais segura e embasada em informações qualificadas (Mello *et al*., 2025).

A partir desse levantamento, foram elaboradas quatorze cartas contendo afirmações objetivas acerca das manifestações clínicas das contrações uterinas. Cada carta abordava aspectos relacionados ao padrão contrátil, localização da dor e condutas recomendadas diante dos sinais apresentados, possibilitando a reflexão crítica das participantes durante a dinâmica educativa. A construção das afirmações buscou contemplar os principais elementos necessários para a diferenciação entre contrações preparatórias e contrações efetivas, a partir de uma linguagem acessível e de fácil compreensão, a fim de ampliar o potencial educativo da tecnologia.

As afirmações elaboradas para compor o jogo estão apresentadas no Quadro 1, organizadas de acordo com a classificação entre contrações de treinamento e sinais de trabalho de parto.

Quadro 1 – Afirmações utilizadas no "Jogo dos Sinais de Parto", segundo classificação das contrações uterinas

AFIRMAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
Desconfortáveis, mas controláveis.	Contrações de treinamento
Mais do que desconfortáveis.	Trabalho de parto
Duram 15 a 30 segundos.	Contrações de treinamento
Duram 30 a 70 segundos.	Trabalho de parto
Param quando muda de posição.	Contrações de treinamento
Não para.	Trabalho de parto
Irregulares.	Contrações de treinamento
Intervalos regulares.	Trabalho de parto
Não são tão fortes.	Contrações de treinamento
Vão ficando mais fortes.	Trabalho de parto
Sentidas mais na barriga.	Contrações de treinamento
Vem das costas para a frente.	Trabalho de parto
Conduta: relaxar, caminhar, beber água e aguardar.	Contrações de treinamento
Conduta: avisar o médico/equipe ou ir para maternidade.	Trabalho de parto

Fonte: elaboração própria, com base em literatura científica e documentos oficiais.

Além das cartas, foi confeccionado um painel ilustrativo dividido em duas categorias, contrações de treinamento e trabalho de parto, utilizado como suporte visual para a classificação das afirmações. A simplicidade estrutural do material, confeccionado com recursos acessíveis e de baixo custo, favorece maior sustentabilidade das intervenções educativas e amplia sua viabilidade de aplicação em diferentes cenários da atenção à saúde, especialmente em atividades coletivas realizadas no pré-natal.

A dinâmica educativa foi organizada de forma participativa, de modo que cada gestante escolhesse aleatoriamente uma carta e realizasse sua classificação no painel correspondente, conforme sua interpretação acerca da característica apresentada. Após esse momento, era realizada mediação educativa para discussão das respostas, esclarecimento de dúvidas e aprofundamento das informações relacionadas aos sinais clínicos do trabalho de parto.

A mediação dialogada realizada após a classificação das cartas favoreceu a troca de experiências e a problematização dos conhecimentos prévios das participantes, permitindo esclarecer informações equivocadas e reforçar orientações baseadas em evidências científicas. Estratégias educativas participativas favorecem a partilha de conhecimento entre profissionais e gestantes, favorecendo a integração de informações para a parturição e contribuindo para o fortalecimento da autonomia e do protagonismo da mulher na condução da gestação e do parto (Viana; Paiva, 2025).

A Figura 2 apresenta o painel ilustrativo com as afirmações após a classificação das participantes. Em seguida, a Figura 3 apresenta o momento de discussão mediada após a dinâmica, etapa em que foram debatidas as características das contrações e as condutas recomendadas diante de cada situação.

Figura 2 – Painel ilustrativo com as afirmações sobre características das contrações uterinas após aplicação do jogo.



Fonte: autoria própria (2025).

Figura 3 – Discussão mediada sobre o Jogo dos Sinais de Parto com as gestantes



Fonte: autoria própria (2025).

A estrutura da tecnologia apresenta potencial para subsidiar ações educativas no pré-natal por meio de uma metodologia interativa, acessível e de fácil reprodução. Ao estimular a participação ativa das gestantes, o recurso favorece a ampliação do letramento em saúde, fortalece a segurança na identificação dos sinais de trabalho de parto e contribui para decisões mais adequadas diante das mudanças fisiológicas do ciclo gravídico.

Além do potencial educativo, a tecnologia desenvolvida contribui para a qualificação das práticas assistenciais ao favorecer o diálogo entre profissionais e gestantes, ampliando oportunidades de orientação durante o pré-natal. Tecnologias leves baseadas em metodologias participativas vêm sendo reconhecidas como estratégias promissoras para qualificar práticas educativas em saúde materna, especialmente por ampliarem o envolvimento das usuárias no processo de aprendizagem, a partir dos diálogos e da construção de vínculos (Campagnoli *et al.,* 2023).

Dessa forma, o jogo configura-se como uma ferramenta concreta para operacionalização das diretrizes das políticas públicas de atenção materna vigentes no Brasil, que reconhecem o pré-natal como espaço estratégico para o fortalecimento da autonomia feminina e para a construção de conhecimentos sobre gestação, parto e nascimento. Ao ampliar o acesso à informação qualificada e favorecer o cuidado centrado nas necessidades da mulher, a tecnologia desenvolvida mostra-se alinhada às propostas de qualificação da assistência materna, contribuindo para fortalecer o protagonismo da gestante nas decisões relacionadas ao parto (BRASIL, 2024).

Embora a tecnologia ainda não tenha sido submetida à validação formal, sua estrutura demonstra potencial aplicabilidade em ações educativas coletivas voltadas às gestantes. Como limitação, destaca-se a ausência de avaliação sistematizada quanto à efetividade do recurso sobre o conhecimento das participantes, sendo recomendada a realização de estudos futuros voltados à validação e à análise do impacto da tecnologia na preparação para o trabalho de parto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do “Jogo dos Sinais de Parto” permitiu evidenciar a gamificação como uma estratégia inovadora, acessível e potencialmente eficaz no fortalecimento da autonomia da gestante durante o pré-natal, especialmente no que se refere à diferenciação entre contrações de treinamento e sinais de trabalho de parto verdadeiro. Ao transformar informações técnicas em uma experiência educativa interativa e participativa, a tecnologia desenvolvida amplia o letramento em saúde, favorece a compreensão dos processos fisiológicos da gestação e contribui para uma tomada de decisão mais segura e consciente diante da proximidade do parto.

Nesse contexto, a utilização de metodologias ativas no cuidado pré-natal mostra-se relevante por estimular o protagonismo feminino, fortalecer o vínculo entre gestantes e profissionais de saúde e qualificar as ações educativas desenvolvidas na atenção materna. O jogo educativo apresenta-se, portanto, como uma ferramenta viável e de fácil reprodução, com potencial para reduzir inseguranças, minimizar deslocamentos desnecessários aos serviços obstétricos e promover maior confiança da mulher na identificação dos sinais do trabalho de parto.

Além de contribuir para o empoderamento materno, a tecnologia proposta dialoga com as diretrizes atuais de humanização da assistência obstétrica, ao reconhecer a educação em saúde como componente essencial para a promoção de um cuidado centrado nas necessidades da mulher. Dessa forma, o recurso desenvolvido demonstra potencial para fortalecer práticas educativas no pré-natal e ampliar a efetividade das orientações oferecidas às gestantes, repercutindo positivamente na experiência do parto e nascimento.

Embora ainda seja necessária a validação formal da tecnologia e a mensuração sistematizada de seus impactos sobre o conhecimento e a tomada de decisão das gestantes, os achados deste estudo apontam a gamificação como uma estratégia promissora para qualificar a assistência pré-natal. Assim, reafirma-se a importância da incorporação de tecnologias educativas inovadoras na atenção materna como caminho para promover autonomia, segurança e protagonismo feminino, consolidando práticas assistenciais mais humanizadas e resolutivas.

REFERÊNCIAS

ABREU, H. S. C. et al. Contribuição do pré-natal no preparo da gestante para o trabalho de parto. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 10, 2021. DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i10.17886. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/367866340_Contribuicao_do_pre-natal_no_preparo_da_gestante_para_o_trabalho_de_parto. Acesso em: 25 abr. 2026.

ALVES, A. C. P.; FIGUEIREDO, M. F. E. R.; SOUSA, N. P. L.; OLIVEIRA, C. J.; OLIVEIRA, D. R.; SOUSA, W. M. Aplicação de tecnologia leve no pré-natal: um enfoque na percepção das gestantes. *Revista Enfermagem UERJ,* Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 648–653, 2014. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/10043. Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Rede Alyne: estratégia para redução da mortalidade materna e qualificação da atenção à gestação, parto e puerpério*. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

CARDOSO, S. C. G.; SOUZA, E. A.; DANIELE, T. M. C.; ALBUQUERQUE, C. M.; FROTA, M. A.; ROLIM, K. M. C. Sensações e Medos do Parto em Gestantes. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos,* Brasil, São Paulo, v. 7, n. 15, p. e151324, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i15.1324. Disponível em: https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1324. Acesso em: 26 abr. 2026.

CAMPAGNOLI, Y. M. et al. O impacto das tecnologias leves na assistência de enfermagem ao pré-natal. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 8, 2023. DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e13068.2023. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/13068. Acesso em: 01 mai. 2026.

MEHRABI, R.; TAVASSOLI, T.; ASKARI, F. Application of educational interventions based on gamification in prenatal healthcare: a systematic review of randomized controlled trials. *Journal of Education and Health Promotion*, v. 14, p. 388, 2025. DOI: https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_473_24. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12520305/. Acesso em: 26 abr. 2026.

MELLO, G. B.; RECH, C. T.; ALMEIDA, D. C. S.; CÓRDOVA, G. D. C.; PEREIRA, L.; SARI, V.; COGO, S. B.; SEHNEM, G. D. A utilização de tecnologias educacionais na atenção pré-natal. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 25, p. e18867, 31 mar. 2025. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/18867/10327. Acesso em: 25 abr. 2026.

MESQUITA, N. R. et al. Educação em saúde acerca dos direitos gestacionais durante o acompanhamento pré-natal: uma revisão integrativa. *Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde*, v. 7, n. 3, p. 49-63, 2024. DOI: https://doi.org/10.17058/rips.v7i3.18611. Disponível em: https://seer.unisc.br/index.php/ripsunisc/article/view/18611. Acesso em: 26 abr. 2026.

RESENDES, M.; MOREIRA, A. C.; ALMEIDA, J.; TAVARES, M.; SOUSA SANTOS, A. P. Conhecimento das grávidas sobre sinais de trabalho de parto: uma revisão scoping. *Revista Portuguesa de Investigação Comportamental e Social*, Coimbra, Portugal, v. 10, n. 2, p. 1–11,

2024. DOI: 10.31211/rpics.2024.10.2.328. Disponível em: https://revista.ismt.pt/index.php/ISMT/article/view/328. Acesso em: 26 abr. 2026.

RODRIGUES, L. G. Conhecimento de gestantes sobre os sinais de alerta e trabalho de parto para a busca da maternidade: revisão integrativa. Orientador(a): Milena Temer Jamas. Coorientador(a): Ana Paula Pinho Carvalheira. 2024. Trabalho de Conclusão de Residência (Enfermagem Obstétrica) - Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, 2024. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/entities/publication/870bd1a2-7b1c-4a83-a882-05ea285dd9b8. Acesso em: 25 abr. 2026.

VIANA, P. L. S. C.; PAIVA, D. S. B. **Construção de tecnologia educacional para gestantes acerca do trabalho de parto e seus direitos enquanto parturientes.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 25, 2025. DOI: https://doi.org/10.25248/REAS.e19012.2025. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/19012. Acesso em: 25 abr. 2026.

WERLANG, A.; RIBEIRO, C. C. F. S.; SANTOS, K. J.; SCHAPKO, T. R.; PIMENTA, R. A.; BAGGIO, M. A. Educação em saúde no pré-natal: perspectivas de puérperas e profissionais de saúde. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, v. 97, n. 4, e023219, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.31011/reaid-2023-v.97-n.4-art.2016. Acesso em: 26 abr. 2026.

GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE: DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA O EMPODERAMENTO DE GESTANTES

Sara Layanne Lins de Lira[4]
Rozane Pereira de Sousa [2]
Rebecca Sidralle Rolim de Moura [3]
Maria Luiza Soares Rodrigues [4]
José Marcos de Jesus Santos [5]
Dayze Djanira Furtado de Galiza [6]

Resumo

Introdução: Embora o período gravídico-puerperal seja respaldado por dispositivos legais no Brasil, lacunas no acesso à informação ainda limitam o conhecimento das gestantes sobre seus direitos, impactando sua autonomia e o cuidado em saúde. Nesse contexto, a gamificação surge como estratégia educativa potencialmente eficaz para ampliar o engajamento e a aprendizagem. **Objetivo:** Descrever o processo de construção de uma tecnologia educacional baseada em gamificação, denominada *jogo dos direitos*, voltada à promoção do conhecimento sobre direitos no período gravídico-puerperal. **Método:** Estudo metodológico, de abordagem descritiva, desenvolvido em três fases: levantamento teórico e concepção; elaboração do jogo, com construção de cartas no formato "mito ou verdade" e definição dos elementos estruturais; e organização da dinâmica de uso, incluindo regras e mediação. O material foi produzido com recursos de baixo custo, sem aplicação com participantes nesta etapa. **Resultados:** O *jogo dos direitos* foi estruturado com base em evidências científicas e documentos normativos, contemplando direitos assistenciais, trabalhistas e sociais. A dinâmica interativa e mediada favorece o engajamento, a participação ativa e a reflexão crítica, sendo aplicável em diferentes cenários de atenção à saúde. **Conclusão:** O jogo dos direitos apresenta-se como estratégia educativa inovadora e de baixo custo, com potencial para fortalecer ações de educação em saúde e ampliar o conhecimento das gestantes sobre seus direitos, sendo recomendados estudos futuros para validação e avaliação de sua efetividade.

Palavras-chave: Saúde da mulher. Educação em Saúde. Direitos da Mulher. Tecnologia Educacional. Gamificação.

Abstract

[4] Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[2] Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[3] Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[4] Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[5] Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[6] Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

Introduction: Although the prenatal and postpartum period is protected by legal provisions in Brazil, gaps in access to information still limit pregnant women's knowledge of their rights, impacting their autonomy and health care. In this context, gamification emerges as a potentially effective

educational strategy to enhance engagement and learning. **Objective:** To describe the process of developing an educational technology based on gamification, called the "rights game," aimed at promoting knowledge about rights during pregnancy and the postpartum period. **Method**: A methodological study with a descriptive approach, developed in three phases: theoretical review and conception; game development, including the creation of "myth or truth" cards and the definition of structural elements; and organization of usage dynamics, including rules and facilitation. The material was produced using low-cost resources, without involving participants in this stage. **Results:** The Rights Game was designed based on scientific evidence and policy documents, covering health care, labor, and social rights. The interactive and facilitated dynamic promotes engagement, active participation, and critical reflection, making it applicable in various healthcare settings. **Conclusion:** The Rights Game presents itself as an innovative, low-cost educational strategy with the potential to strengthen health education initiatives and expand pregnant women's knowledge of their rights; future studies are recommended to validate and evaluate its effectiveness.

Keywords: Women's Health. Health Education. Women's Rights. Educational Technology. Gamification

INTRODUÇÃO

No contexto da assistência à saúde da mulher, especialmente no ciclo gravídico-puerperal, o Brasil dispõe de um arcabouço legal e normativo que assegura direitos fundamentais relacionados à assistência, à dignidade e à proteção social das gestantes (Backes *et al.*, 2025; BRASIL, 1988). Apesar desses avanços, evidências apontam que a efetivação desses direitos ainda é limitada por desigualdades estruturais, envolvendo fatores como escolaridade, renda, raça e acesso aos serviços de saúde, o que compromete o exercício pleno da cidadania nesse período (Almeida *et al.*, 2022; Sorj; Fraga, 2022).

Nesse cenário, destaca-se que o desconhecimento dos direitos por parte das gestantes constitui uma barreira importantes para sua efetivação, impactando diretamente a autonomia, a tomada de decisão e a qualidade da assistência recebida, uma vez que lacunas informacionais comprometem o acesso e o exercício desses direitos (Braz *et al.*, 2025). Embora o Sistema Único de Saúde (SUS) assegure o acesso integral ao pré-natal, ao parto e ao puerpério com qualidade e integralidade, incluindo o direito à vinculação prévia à maternidade (Lei nº 11.634/2007) e à presença de acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato (Lei nº 11.108/2005)(BRASIL, 2005, 2007), a apropriação dessas garantias depende, em grande medida, do acesso à informação qualificada.

As ações de educação em saúde desempenham papel fundamental na promoção do conhecimento e no fortalecimento do protagonismo das gestantes, uma vez que favorecem o acesso à informação e a autonomia no cuidado (Mesquita *et al.*, 2024; Santos et al., 2024). No entanto, estratégias educativas tradicionais nem sempre são suficientes para promover engajamento e aprendizagem significativa, especialmente em contextos marcados por vulnerabilidades sociais e informacionais, sendo necessária a incorporação de abordagens participativas e interativas (Brasil, 2023; Acosta; Priotto, 2025).

Nesse sentido, a incorporação de estratégias educativas inovadoras, como a gamificação, tem se destacado como uma alternativa promissora. A gamificação consiste na utilização de elementos de jogos em contextos não lúdicos, favorecendo o engajamento, a interação e a construção ativa do conhecimento (van Gaalen *et al.*, 2021). No campo da saúde, essas estratégias têm demonstrando potencial para tornar o processo educativo mais acessível, dinâmico e significativo, ao promover maior motivação, interesse e melhores resultados de aprendizagem (Yıldız *et al.*, 2024).

Sob essa perspectiva, o uso de estratégias lúdicas no processo educativo apresenta potencial significativo para a construção do conhecimento, pois possibilita ao indivíduo relacionar o conteúdo abordado com sua realidade cotidiana. Além disso, tais abordagens favorecem a transformação do contexto vivido, ao mesmo tempo em que estimulam o desenvolvimento do pensamento criativo e crítico dos participantes (D'Avila; Puggina; Fernandes, 2018; Olympio; Alvim, 2018; Bezerra, 2018).

Apesar do avanço no uso de tecnologias educativas, observa-se escassez de estudos que descrevam o desenvolvimento de estratégias gamificadas voltadas especificamente à promoção do conhecimento em saúde em diferentes contextos, incluindo áreas ainda pouco exploradas, como os direitos gestacionais. Revisões recentes apontam limitações metodológicas, ausência de padronização e lacunas na produção científica sobre o tema (van Gaalen et al., 2021; Lee et al., 2025). Tal cenário evidencia a necessidade de iniciativas que integrem educação em saúde e metodologias ativas, contribuindo para o empoderamento das gestantes e para a qualificação da assistência.

Dessa forma, o desenvolvimento de tecnologias educativas que abordem os direitos no ciclo gravídico-puerperal configura-se como estratégia relevante para fortalecer a autonomia das mulheres e promover práticas de cuidado mais informadas e participativas.

Diante desse contexto, justifica-se a necessidade de desenvolver estratégias educativas inovadoras que contribuam para a ampliação do conhecimento das gestantes acerca de seus direitos, favorecendo o exercício da autonomia e o fortalecimento do protagonismo feminino no ciclo gravídico-puerperal. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo descrever o processo de construção de uma tecnologia educacional baseada em gamificação, denominada “Jogo dos Direitos”, voltada à promoção do conhecimento e ao empoderamento de gestantes acerca de seus direitos no período gravídico-puerperal.

MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico, de abordagem descritiva, voltado para o desenvolvimento de uma tecnologia educacional leve do tipo jogo de tabuleiro, denominada “Jogo dos Direitos”, direcionada à educação em saúde de gestantes.

O desenvolvimento da tecnologia educacional ocorreu no contexto de um projeto de extensão universitária voltado à educação em saúde de gestantes, com foco no preparo para o parto e no fortalecimento da autonomia no ciclo gravídico-puerperal. A experiência no referido projeto possibilitou a identificação de lacunas no conhecimento das gestantes acerca de seus direitos, subsidiando a definição do conteúdo e a estruturação da tecnologia proposta.

O desenvolvimento do jogo seguiu três fases distintas:

4. **Fase de Levantamento e Concepção:** Realizou-se uma revisão da literatura e um diagnóstico das principais dúvidas e mitos de gestantes sobre direitos maternos e pré-natal, com o objetivo de identificar os principais direitos das gestantes no ciclo gravídico-puerperal, bem como lacunas no conhecimento desse público. A partir desse levantamento, foram selecionados conteúdos relacionados aos direitos assistenciais, trabalhistas e sociais das gestantes.
5. **Fase de Elaboração (Prototipagem):** Com base no conteúdo levantado, foram desenvolvidas afirmações educativas estruturadas no formato “mito ou verdade”,

visando estimular a reflexão crítica das participantes. As cartas foram organizadas utilizando a plataforma Canva®, com definição de elementos visuais (cores, tipografia e layout) para facilitar a compreensão e atratividade do material. O jogo foi composto por tabuleiro, cartas, regas e dado, sendo confeccionado com matérias de baixo custo, como cartolina e impressão gráfica simples.

6. **Estruturação da dinâmica de uso:** Foi definido o modo de aplicação do jogo, incluindo regras, número de participantes por rodada e papel do mediador. A dinâmica consiste no avanço no tabuleiro mediante lançamento de dado e interação com cartas contendo afirmações, que devem ser classificadas como mito ou verdade, seguidas de discussão mediada. Essa etapa teve como finalidade organizar a tecnologia para futura aplicação em cenários de educação em saúde.

Por se tratar de um estudo de desenvolvimento de tecnologia educacional, não houve aplicação sistematizada com coleta de dados com participantes nesta etapa do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A construção da tecnologia educacional “Jogo dos Direitos” foi estruturada a partir de evidências científicas e documentos oficiais, permitindo a organização de conteúdos relevantes sobre os diretos das gestantes no ciclo gravídico-puerperal,

Na etapa de levantamento teórico, identificaram-se lacunas importantes no conhecimento das gestantes acerca de seus direitos, especialmente no que se refere à autonomia, ao acesso aos serviços de saúde e à humanização da assistência, uma vez que estudos evidenciam baixo nível de conhecimento e associação com condições de vulnerabilidade social (Munezero et al., 2025). Esses achados corroboram com estudos que evidenciam fragilidades nas ações educativas durante o pré-natal por parte dos profissionais de saúde, o que pode impactar negativamente na tomada de decisão e no exercício da cidadania pelas mulheres (Santos *et al.*, 2019; El-shrqawy *et al.*, 2024; Fernandes et al., 2020).

Com base nesse diagnóstico, foram elaboradas afirmações educativas organizadas no formato “mitos e verdades”, estratégia que favorece a problematização do conhecimento e

o engajamento ativo das participantes. A utilização desse formato está alinhada às metodologias ativas de ensino-aprendizagem, que estimula a participação, o pensamento crítico e a construção do conhecimento (Oliveira; Castro, 2021).

O jogo foi desenvolvido com estrutura composta por tabuleiro, cartas e dado, utilizando matérias de baixo custo e fácil acesso, o que amplia sua viabilidade de uso em diferentes contextos de atenção à saúde. O design visual foi planejado para ser atrativo e didático, contribuindo para a compreensão das informações e maior interação das participantes.

Posteriormente, o material foi impresso e fixado manualmente em cartolina, compondo o tabuleiro e os demais elementos do jogo, incluindo um dado confeccionado manualmente.

As Figuras 1 e 2 ilustram, respectivamente, o modelo das cartas e o tabuleiro do Jogo dos Direitos, evidenciando sua estrutura simples, acessível e de baixo custo, o que favorece sua aplicabilidade em diferentes contextos de educação em saúde.

Figura 1 – Exemplos de cartas do Jogo dos Direitos contendo afirmações sobre direitos maternos.



Fonte: Autoria própria (2026).

Figura 2 – Tabuleiro do Jogo dos Direito e dado confeccionado com materiais de baixo custo.



Fonte: Autoria própria (2026).

A dinâmica proposta baseia-se na interação em grupo, mediada por facilitador, na qual as participantes devem classificar as afirmações e discutirem seus significados, provendo troca de experiências e esclarecimento de dúvidas. Esse processo favorece a ressignificação de saberes prévios e o fortalecimento da autonomia das gestantes.

A utilização de materiais acessíveis reforça a viabilidade da tecnologia educacional, especialmente em cenários com limitações de recursos, destacando que tecnologias de baixo custo favorecem a implementação de práticas educativas inovadoras e ampliam o alcance das ações de promoção da saúde (Mello *et al.*, 2025).

Como parte da estruturação do jogo dos direitos foram elaboradas afirmações baseadas em evidências científicas e documentos oficiais do Ministério da Saúde, com o objetivo de problematizar conhecimentos relacionados aos direitos maternos no ciclo gravídico-puerperal. Essas afirmações serão organizadas no formato de cartas e utilizadas durante a dinâmica do jogo, sendo classificadas pelas participantes como mito ou verdade, o que favorecerá a reflexão crítica e o diálogo coletivo.

Para fins de organização e apresentação, as afirmações utilizadas no jogo estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Afirmações do Jogo dos Direitos segundo classificação (mito ou verdade)

AFIRMAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
Depois do nascimento, o bebê deve ficar separado da mãe em observação.	Mito
Toda mulher tem direito a atendimento imediato em caso de urgência durante a gestação.	Verdade
Se precisar ser transferida pra outra maternidade, o transporte seguro é obrigação do serviço de saúde.	Verdade
Se o trabalho da gestante for perigoso ou insalubre, ela deve continuar na mesma função.	Mito
A gestante tem direito de saber com antecedência em qual maternidade será atendida no parto.	Verdade
A gestante pode escolher a posição em que se sente mais confortável para o parto, quando possível.	Verdade
O profissional de saúde pode realizar qualquer procedimento no parto sem explicar à mulher.	Mito
A mulher tem direito de participar das decisões sobre o seu parto.	Verdade
A gestante deve fazer no mínimo 6 consultas de pré-natal.	Verdade
A gestante pode pedir judicialmente ajuda financeira do pai do bebê para cobrir despesas da gravidez.	Verdade
Os exames de rotina da gravidez são pagos pela gestante.	Mito
O primeiro hospital procurado deve atender a gestante, sem recusa.	Verdade
Plano de parto é opcional, mas se feito deve ser respeitado pela equipe.	Verdade
Toda gestante tem direito ao pré-natal gratuito pelo SUS.	Verdade
Durante o pré-natal, a gestante deve ser tratada com respeito, sem discriminação.	Verdade
A gestante pode faltar ao trabalho para consultas e exames, sem perder o	Verdade

salário.	
Após o parto, a mulher deve permanecer sozinha no alojamento, sem o bebê.	Mito
A gestante tem direito a receber orientações sobre amamentação durante o pré-natal.	Verdade
A gestante não tem prioridade em filas de banco, órgãos públicos e supermercados.	Mito

Fonte: Elaboração própria com base em documentos do Ministério da Saúde e literatura científica disponível na Biblioteca Virtual em Saúde e Scientific Electronic Library Online.

A organização das afirmações do "Jogo dos Direitos" contempla diferentes dimensões relacionadas à assistência à gestante, incluindo acesso aos serviços de saúde, autonomia, direitos trabalhistas, humanização do cuidado, planejamento do parto e cuidados no pós-parto. Essa diversidade temática está alinhada às principais demandas informacionais identificadas na literatura, que apontam lacunas no conhecimento das gestantes acerca de seus direitos no ciclo gravídico-puerperal (Munezero et al., 2025).

A dinâmica do Jogo foi estruturada de forma interativa, na qual as participantes avançam no tabuleiro mediante o lançamento de um dado e, ao acessarem determinadas casas, interagem com cartas contendo afirmações no formato "mitos e verdades". A leitura e classificação dessas informações constituem o momento central da atividade, favorecendo a problematização de conhecimentos prévios e estimulando o pensamento crítico.

A condução da atividade prevê a mediação por um facilitador, responsável por estimular o diálogo, esclarecer dúvidas e promover a troca de experiências entre as participantes. Esse tipo de abordagem dialogada é apontado como relevante nas ações de educação em saúde, por possibilitar maior participação das usuárias e favorecer a construção compartilhada do conhecimento (Amestoy et al., 2017; Arjona et al., 2024).

Estudos indicam que tecnologias educativas interativas promovem maior engajamento e retenção do conhecimento, sendo especialmente eficazes no contexto da educação em saúde (Oliveira; Castro, 2021). Além disso, a utilização de estratégias lúdicas contribui para tornar o processo educativo mais dinâmico, acessível e significativo, favorecendo a participação ativa das usuárias.

A etapa de aplicação da tecnologia está prevista para ocorrer em um hospital universitário que atende gestantes em acompanhamento de pré-natal de alto risco, cenário que demanda intervenções educativas direcionadas às necessidades específicas das mulheres. Embora não tenha sido avaliado, neste estudo, os efeitos da utilização do jogo, considera-se que sua estrutura pode favorecer a abordagem de conteúdos relacionados aos direitos gestacionais em contextos assistenciais.

Dessa forma, o "Jogo dos Direitos" configura-se como uma tecnologia educacional de caráter inovador, de baixo custo e com potencial de aplicação em diferentes contextos de atenção à saúde, podendo contribuir para o fortalecimento das ações educativas voltadas às gestantes.

Como limitação do estudo, destaca-se a ausência de aplicação com avaliação sistematizada junto ao público-alvo, o que impossibilita inferir, neste momento, sua efetividade. Recomenda-se a realização de estudos futuros para validação e avaliação do impacto da tecnologia na aprendizagem e no empoderamento das gestantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção da tecnologia educacional "Jogo dos Direitos" configura-se como uma estratégia inovadora e relevante no campo da educação em saúde, ao abordar, de forma sistematizada, os direitos das gestantes no ciclo gravídico-puerperal. Fundamentada em evidências científicas e documentos normativos, a tecnologia possibilitou a organização de conteúdos essenciais de maneira acessível, interativa e contextualizada, contribuindo para a qualificação das práticas educativas e para a ampliação do acesso à informação.

A adoção da gamificação, por meio de uma abordagem lúdica e participativa, demonstra potencial para favorecer o engajamento, a problematização de saberes prévios e o desenvolvimento do pensamento crítico, aspectos fundamentais para o fortalecimento da autonomia e do protagonismo das gestantes no cuidado à saúde. Ademais, a utilização de materiais de baixo custo e fácil reprodutibilidade amplia a viabilidade de implementação da tecnologia em distintos níveis de atenção, especialmente em contextos marcados por limitações estruturais.

Como limitação, destaca-se a não realização de etapas de validação e aplicação junto ao público-alvo, o que impede a avaliação de sua efetividade quanto à aprendizagem e ao impacto sobre a autonomia das gestantes. Dessa forma, recomenda-se o desenvolvimento de estudos futuros voltados à validação de conteúdo e aparência, bem como a avaliação do impacto da tecnologia em cenários reais de prática.

Conclui-se que o "Jogo dos Direitos" constitui uma ferramenta pedagógica com potencial para qualificar ações de educação em saúde no pré-natal, contribuindo para as práticas assistenciais mais informadas, participativas e alinhadas aos princípios da integralidade e da humanização do cuidado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. M. N. et al. A influência do retorno ao trabalho no aleitamento materno de trabalhadoras da enfermagem. *Escola Anna Nery*, v. 26, p. e20210183, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ean/a/Xb86bVVvyYvddwnbkSQyrMj/?lang=pt. Acesso em: 24 abr. 2026.

AMESTOY, S. C. et al. Contributions of Paulo Freire to understanding the dialogic leadership exercise of nurses in the hospital setting. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Porto Alegre, v. 38, n. 1, e64764, 2017. DOI: 10.1590/1983-1447.2017.01.64764. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rgenf/a/ShGyppdxmhChVHJKDcCdw9r/abstract/?lang=pt. Acesso em: 24 abr. 2026.

ARJONA, F. B. S. et al. The contribution of Paulo Freire's thought to Popular Health Surveillance. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 6, e12312023, 2024. DOI: 10.1590/1413-81232024296.12312023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/HNL5pdWvprfwNBLtDVqbkYx/?lang=pt. Acesso em: 24 abr. 2026.

BACKES, D. S. et al. Assistência à mulher no ciclo gravídico-puerperal na perspectiva de profissionais de saúde à luz do pensamento da complexidade. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 33, p. e4459, 2025. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rlae/a/P3jGnBXCsNJvnsySm7JCpZx/?lang=pt&format=pdf. Acesso em: 24 abr. 2026.

BEZERRA, K. P. Elaboração e validação de jogo educacional para o ensino do desenvolvimento psicológico da criança. 2018. 234 f. Tese (Doutorado em Cuidados Clínicos

em Enfermagem e Saúde) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2018. Disponível em: https://www.uece.br/wp-content/uploads/sites/55/2019/12/KELIANNY.pdf. Acesso em: 24 abr. 2026.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.108, de 7 de abril de 2005. Dispõe sobre a presença de acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11108.htm. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.634, de 27 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o direito à vinculação da gestante à maternidade. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/lei/l11634.htm. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para atenção ao pré-natal. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br. Acesso em: 24 abr. 2026.

D'AVILA, C. G.; PUGGINA, A. C.; FERNANDES, R. A. Q. Construção e validação de um jogo educativo para gestantes. *Escola Anna Nery*, v. 22, n. 3, 2018. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2017-0300. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ean/a/V3K3NnvrGpMLSgHP5VRStmR/?format=html&lang=en. Acesso em: 24 abr. 2026.

EL-SHRQAWY, E. H. et al. Effect of antenatal education on pregnant women's knowledge, attitude and preferences of delivery mode. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 24, p. 740, 2024. DOI: 10.1186/s12884-024-06922-0. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s12884-024-06922-0. Acesso em: 24 abr. 2026.

FERNANDES, L. M. M. et al. Changes in perceived knowledge about childbirth among pregnant women participating in the Senses of Birth intervention in Brazil. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 20, p. 265, 2020. DOI: 10.1186/s12884-020-02874-3. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7201865/. Acesso em: 23 abr. 2026.
LEE, C.-Y. et al. Emerging trends in gamification for clinical reasoning education: a scoping review. *BMC Medical Education*, v. 25, p. 435, 2025. DOI: 10.1186/s12909-025-07044-7. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s12909-025-07044-7. Acesso em: 23 abr. 2026.

MELLO, G. B. et al. A utilização de tecnologias educacionais na atenção pré-natal. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 25, p. e18867, 2025. Disponível em: https://acervomais.com.br. Acesso em: 23 abr. 2026.

MESQUITA, N. R. et al. Educação em saúde acerca dos direitos gestacionais durante o acompanhamento pré-natal: uma revisão integrativa. *Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde*, v. 7, n. 3, p. 49–63, 2024. DOI: 10.17058/rips.v7i3.18611. Disponível em: https://seer.unisc.br/index.php/ripsunisc/article/view/18611. Acesso em: 23 abr. 2026.

MUNEZERO, A. et al. Knowledge and perception of labor rights violations among postpartum women in three Brazilian maternity hospitals: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 25, p. 1209, 2025. DOI: 10.1186/s12884-025-08317-1. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12619469/. Acesso em: 23 abr. 2026.

OLIVEIRA, K. L. B. S.; CASTRO, R. M. Efetividade de jogo educativo para gestantes: conhecimento agregado e vivência das mulheres. *Escola Anna Nery*, v. 25, n. 3, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br. Acesso em: 23 abr. 2026.

OLYMPIO, P. C. A. P.; ALVIM, N. A. T. Board games: gerotechnology in nursing care practice. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, supl. 2, p. 818–826, 2018. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0365. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/D6WJPNcXg4K8DLXBYHrS6Cz/abstract/?lang=pt. Acesso em: 23 abr. 2026.

SANTOS, A. B. B. et al. Level of knowledge of pregnant women in the public service about humanized birth. *ABCS Health Sciences*, v. 44, n. 3, 2019. Disponível em: https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/1393/888. Acesso em: 23 abr. 2026.

SANTOS, S. S. et al. Gestar, parir e amamentar: ações de educação em saúde. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 24, n. 12, e17009, 2024. DOI: 10.25248/reas.e17009.2024. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/17009. Acesso em: 23 abr. 2026.

SORJ, B.; FRAGA, A. B. Licenças maternidade e paternidade no Brasil: direitos e desigualdades sociais. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 39, p. e0193, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbepop/a/TPpGsJtpdKy59Hbrg4mjSVM/?lang=pt. Acesso em: 24 abr. 2026.

VAN GAALEN, A. E. J. et al. Gamification of health professions education: a systematic review. *Advances in Health Sciences Education*, v. 26, n. 2, p. 683–711, 2021. DOI: 10.1007/s10459-020-10000-3. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8041684/. Acesso em: 23 abr. 2026.

YILDIZ, M.; YILDIZ, M.; DEMIRHAN KAYACIK, A. Rising gamification in health education: a bibliometric study. *Nurse Education in Practice*, v. 78, p. 103993, 2024. DOI: 10.1016/j.nepr.2024.103993. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1471595324001227?via%3Dihub. Acesso em: 24 abr. 2026.

O USO DE DISPOSITIVOS WEARABLES NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

Luiz Carlos Gomes da Silva5[1]
Enya Maria Mangueira Rolim [2]

Resumo

Introdução: O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma das principais causas de incapacidade funcional e reabilitação contínua é essencial e os dispositivos vestíveis surgem como alternativa promissora, permitindo coleta de dados objetivos em tempo real fora do ambiente clínico. Objetivo: Analisar, por meio de revisão da literatura, o uso de dispositivos vestíveis na reabilitação pós-AVE, destacando seu papel no monitoramento funcional e na recuperação motora. Método: Revisão integrativa de análise foi descritiva e qualitativa. A busca foi realizada nas bases PubMed e PEDro em abril de 2026, utilizando os Descritores em ciências da Saúde (DECS) Resultados: Os estudos indicam que dispositivos vestíveis, como sensores inerciais (IMUs) e eletromiografia de superfície (sEMG), são eficazes no monitoramento motor em tempo real. Observou-se melhora na marcha, equilíbrio e uso de membros superiores, além de maior adesão ao tratamento. A integração com realidade virtual e biofeedback aumentou a motivação e a intensidade terapêutica. Conclusão: Dispositivos vestíveis são ferramentas eficazes na reabilitação pós-AVE, promovendo monitoramento contínuo, maior engajamento e melhores desfechos funcionais.

Palavras-Chave: Acidente Vascular Encefálico; Reabilitação; Dispositivos Vestíveis; Neurorreabilitação; Tecnologia em Saúde.

Abstract

Introduction: Stroke is one of the leading causes of functional disability, making continuous rehabilitation essential; wearable devices emerge as a promising alternative, allowing for the collection of objective real-time data outside the clinical environment. Objective: To analyze, through a literature review, the use of wearable devices in post-stroke rehabilitation, highlighting their role in functional monitoring and motor recovery. Method: An integrative review with descriptive and qualitative analysis. The search was conducted in the PubMed and PEDro databases in April 2026, using descriptors such as “wearables”, “rehabilitation”, and “stroke”. Results: Studies indicate that wearable devices, such as inertial sensors (IMUs) and surface electromyography (sEMG), are effective for real-time motor monitoring,,. Improvements were observed in gait, balance, and upper limb use, as well as increased treatment adherence. Integration with virtual reality and biofeedback increased motivation and therapeutic intensity. Conclusion: Wearable devices are effective tools in post-stroke

[5] Discente do curso Bacharelado em Fisioterapia do Centro universitário Santa Maria.
[2] Docente do curso Bacharelado em Fisioterapia do Centro universitário Santa Maria.

rehabilitation, promoting continuous monitoring, greater engagement, and improved functional outcomes.

Keywords: Stroke; Rehabilitation; Wearable Devices; Neurorehabilitation; Health Technology.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) permanece como uma das principais causas de incapacidade funcional e mortalidade em todo o mundo (Li et al., 2026). Estima-se que a patologia resulte em deficiências motoras permanentes em até 80% dos casos, comprometendo severamente a autonomia e a qualidade de vida (Zhou et al., 2024). A reabilitação contínua é um componente vital para minimizar sequelas e promover a independência dos pacientes (Li et al., 2026). No entanto, as avaliações clínicas tradicionais podem ser limitadas por julgamentos subjetivos e falta de feedback constante (Adans-Dester et al., 2022).

A hemiparesia compromete a autonomia de aproximadamente 50% dos sobreviventes de AVE em estágio crônico (Garcia-Fernandez et al., 2025). Os sensores vestíveis conseguem identificar movimentos funcionais e quantificar o uso real dos membros no cotidiano (Kim et al., 2022). Frequentemente, existe uma disparidade notável entre a capacidade clínica demonstrada e o desempenho diário real (Lobo et al., 2024). Detectar movimentos orientados a metas permite que o sistema forneça feedback imediato e incentive o paciente (Lee et al., 2018). Sistemas avançados já capturam até a ativação muscular e a força de preensão (Lobo et al., 2024).

Tecnologias vestíveis, como os sensores inerciais (IMUs) e a eletromiografia, permitem o rastreamento em tempo real do desempenho motor (Li et al., 2026). Tais dispositivos são capazes de coletar dados cinemáticos e de atividade física fora dos ambientes clínicos supervisionados (Adans-Dester et al., 2022). Eles oferecem vantagens significativas, como baixo custo, portabilidade e a viabilidade de uso no domicílio (Silva et al., 2024). Essa abordagem tecnológica facilita a criação de planos terapêuticos personalizados e mais assertivos (Zhou et al., 2024). Atualmente, esses sistemas inteligentes estão transformando a neurorreabilitação com métricas precisas (Kim et al., 2022).

A recuperação da capacidade de caminhar é um dos objetivos primários nos programas de reabilitação após um AVE (Zhou et al., 2024). Estudos indicam que o uso de

sensores inerciais possui boa confiabilidade para medir a velocidade da marcha e a contagem de passos (Silva et al., 2024). A visualização do progresso longitudinal por meio dessas ferramentas auxilia os clínicos no ajuste dinâmico das terapias (Zhou et al., 2024). Intervenções que unem sensores e realidade virtual têm mostrado melhoras na função motora e no equilíbrio (Caña-Pino; Holgado-López, 2025). Essas tecnologias são hoje vistas como complementos vitais à fisioterapia convencional (Li et al., 2026).

Diante desse contexto, justifica-se a relevância do uso de dispositivos vestíveis na reabilitação pós-AVE, considerando sua capacidade de promover monitoramento contínuo, objetivo e em tempo real, além de favorecer intervenções terapêuticas mais personalizadas e eficazes. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão da literatura científica, a utilização de dispositivos vestíveis no processo de reabilitação de indivíduos pós-AVE, destacando seu papel no monitoramento funcional e seus efeitos na recuperação motora e funcional

MÉTODO

Este estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, conduzida com o objetivo de analisar as evidências científicas sobre o uso de dispositivos vestíveis (wearable) no processo de reabilitação motora de indivíduos pós-AVE.

A coleta de dados foi realizada em abril de 2026, por meio de buscas sistematizadas nas bases de dados PubMed e PEDro. A estratégia de busca utilizou descritores controlados e termos livres em português e inglês, combinados pelos operadores booleanos (AND/OR): “wearable”, “dispositivos vestíveis”, “reabilitação”, “rehabilitation”, “AVE”, “stroke” e “acidente vascular encefálico”. Foram estabelecidos como critérios de inclusão: artigos originais e revisões publicados entre 2015 e 2026, disponíveis gratuitamente na íntegra, nos idiomas português e inglês, que abordassem especificamente a aplicação clínica de tecnologias vestíveis na reabilitação pós-AVE. Foram excluídos estudos duplicados, cartas ao editor, resumos sem acesso ao texto completo e artigos que não apresentassem desfechos clínicos relacionados à tecnologia.

Inicialmente, foram identificados 68 registros por meio da aplicação dos filtros iniciais de tempo e disponibilidade de texto. Após a remoção de duplicatas e a triagem inicial

baseada na leitura de títulos e resumos para eliminar registros irrelevantes, 49 estudos foram selecionados para avaliação do texto completo. Seguindo a aplicação rigorosa dos critérios de elegibilidade, 18 artigos foram finalmente incluídos na síntese qualitativa e organização deste trabalho por atenderem integralmente aos objetivos propostos.

A extração dos dados foi realizada de forma sistemática e organizada em um quadro sinóptico, contemplando: autor/ano, tipo de tecnologia (ex: IMU, sEMG), segmento corporal alvo (membro superior ou inferior), fase do AVE (aguda, subaguda ou crônica) e principais desfechos clínicos. A síntese das evidências foi conduzida de forma descritiva e qualitativa, fundamentada em uma taxonomia de aplicação clínica que categorizou as tecnologias em três eixos principais: (1) reconhecimento de atividades e movimentos funcionais; (2) avaliação de déficits motores e marcha; e (3) intervenções assistidas por sensores com feedback em tempo real. Esta análise permitiu verificar o impacto dos wearables na adesão ao tratamento, no equilíbrio e na qualidade de vida dos sobreviventes de AVE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A síntese das evidências coletadas demonstra uma diversidade tecnológica significativa voltada para a superação das limitações das avaliações clínicas tradicionais, que frequentemente dependem de julgamentos subjetivos. Os estudos selecionados exploram desde sensores inerciais (IMUs) e acelerômetros até sistemas complexos de eletromiografia (sEMG) e tecnologias de biofeedback auditivo e tátil (Kopke; Hargrove; Ellis, 2019). Essas ferramentas são aplicadas tanto no monitoramento da marcha e equilíbrio quanto na recuperação da funcionalidade de membros superiores, abrangendo pacientes em todas as fases de recuperação pós-AVE (Boukhennoufa et al., 2022)**.** O quadro sinóptico a seguir detalha as principais características dos estudos analisados, especificando o tipo de tecnologia empregada, o segmento corporal alvo, a fase da patologia e os desfechos clínicos mais relevantes observados.

Quadro 1: Artigos encontrados com uso de wearables na reabilitação pós AVE

Autor (Ano)	Tipo de Tecnologia	Segmento Alvo	Fase do AVE	Principais Desfechos ou Resultados
Boukhennoufa et al. (2022)	IMU, sEMG, ML (Machine Learning)	MS e MI	Todas	Proposta de taxonomia para reconhecimento de atividades e avaliação clínica objetiva.
Hankinson et al. (2022)	Estimulação Auditiva Rítmica (RAS)	MS e MI	Subaguda	Viabilidade de intervenção musical-motora em ambiente hospitalar para melhorar função motora.
Kopke et al. (2019)	sEMG, Células de Carga, LDA	MS (Ombro e Cotovelo)	Crônica	Acurácia de 92% na predição de intenção de movimento e geração de torque.
Maceira-Elvira et al. (2019)	IMU, sEMG, Flex sensors	MS	Todas	Roadmap para transição lab-clínica; IMUs são ideais para monitorar qualidade de movimento.
Seim et al. (2021)	VTS Glove (Estimulação Vibrotáctil)	MS (Mão)	Crônica	Melhora significativa na percepção tátil, ADMs e redução de espasticidade (Escala MAS).
Demers et al. (2023)	MiGo Sensors (IMU)	MS e MI	Crônica	Pacientes preferem feedbacks visuais por gráficos de barras horários para motivar o uso do membro.
Beckers & Marchal-Crespo (2022)	Robótica, Haptics, VR	MS	Mista	Interações hápticas em ambiente virtual aumentam a motivação e o aprendizado motor.
Lee et al. (2018)	Shimmer IMU (Acel/Giro)	MS	Crônica	Acurácia de 87% na detecção de movimentos funcionais orientados a metas no domicílio.

Li et al. (2026)	IMU, sEMG, Pressão	MS e MI	Todas	Tendência global crescente para reabilitação inteligente personalizada e monitoramento remoto.
Zhou et al. (2024)	Xsens IMU	MI (Marcha)	Aguda / Subaguda	Viabilidade técnica de monitorar o progresso longitudinal da marcha precocemente na enfermaria.
Silva et al. (2024)	Sensores Inerciais	MI (Marcha)	Todas	Confiabilidade de moderada a alta para medir velocidade de marcha e contagem de passos.
Garcia-Fernandez et al. (2026)	Wearables ativos/passivos, FES	MS e MI	Mista / Crônica	Crescimento de 71% nos dispositivos FDA após 2015; foco em dosagem terapêutica e usabilidade.
Park et al. (2021)	RAPHAEL Smart Gloves, VR	MS	Aguda	Melhora superior em força de preensão e AVDs comparada à fisioterapia convencional.
Lee et al. (2019)	Robô de Quadril, sEMG	MI	Crônica	Melhora significativa na velocidade da marcha, simetria e eficiência metabólica.
Guo et al. (2023)	IMU, Sensores de flexão	MS e MI	Recuperação (15-180d)	Sistema remoto eficaz em melhorar o escore FMA superiormente à terapia convencional isolada.
Kim et al. (2022)	Acelerometria, IMU, sEMG	MS	Todas	Ferramentas essenciais para quantificar o desuso aprendido e a dose de reabilitação.
Lobo et al. (2024)	IMU, sEMG, FMG, MMG, RFID	MS	Mista	Identificação de tecnologias-chave para predição e monitoramento de alcance e preensão.

Caña-Pino; Holgado-López (2025)	VR, HAL, Smart insoles	MI	Mista / Crônica	Sistemas imersivos e wearables melhoram significativamente o equilíbrio dinâmico e marcha.

Legenda: MS: Membro Superior; MI: Membro Inferior; FMA: Fugl-Meyer Assessment; AVDs: Atividades de Vida Diária; IMU: Unidades de Medida Inercial; sEMG: Eletromiografia de superfície.
Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

Os dados consolidados no quadro reiteram que o uso de dispositivos vestíveis permite a transição do monitoramento clínico supervisionado para o ambiente domiciliar, garantindo a coleta de dados cinemáticos e funcionais em tempo real (Demers et al., 2023). Observou-se uma tendência crescente na utilização de algoritmos de *Machine Learning* para classificar a qualidade do movimento e prever a intenção motora, alcançando altos níveis de acurácia diagnóstica. Além disso, a integração de *wearables* com realidade virtual e sistemas de feedback visual ou tátil mostrou-se eficaz em aumentar a dosagem de treino e a motivação do paciente, resultando em melhoras superiores na simetria da marcha, na força de preensão e na independência nas atividades de vida diária em comparação com a fisioterapia convencional isolada (Boukhennoufa et al., 2022).

O reconhecimento automático de atividades é o alicerce para monitorar o uso real do membro afetado no ambiente domiciliar, combatendo o fenômeno do desuso aprendido. Boukhennoufa et al. (2022) propõem uma taxonomia robusta na qual sistemas inteligentes identificam se o paciente está realizando atividades de vida diária (AVDs) ou movimentos compensatórios não funcionais. Esta necessidade de monitoramento "em campo" é fundamentada pelo estudo de Rand & Eng (2012), que demonstrou uma lacuna significativa (disparidade) entre a capacidade motora medida em testes clínicos e o desempenho funcional real no cotidiano do paciente.

Para superar essa disparidade, Lee et al. (2018) utilizaram sensores inerciais (IMUs) para distinguir movimentos orientados a metas (GD) de movimentos passivos, alcançando 87% de acurácia na detecção de uso funcional. Essa abordagem baseia-se na validação pioneira de Uswatte et al. (2000), que comprovou que a acelerometria, quando

transformada por filtros de limiar, é uma ferramenta objetiva e confiável para capturar o uso do membro superior fora da clínica. A quantificação bilateral, discutida por Bailey et al. (2015), serve como métrica essencial para ferramentas de monitoramento moderno, permitindo que clínicos avaliem a simetria de uso entre o membro parético e o não afetado.

A democratização desse monitoramento remoto, defendida por Li et al. (2026), é viabilizada pela utilização de tecnologias ubíquas. Conforme explorado por Capela et al. (2015), smartphones equipados com IMUs conseguem identificar atividades humanas básicas com acurácia superior a 80%, eliminando a necessidade de dispositivos de alto custo e aumentando a viabilidade de programas de reabilitação comunitária. Esse monitoramento contínuo impacta diretamente a adesão ao tratamento, pois fornece ao paciente uma prova objetiva de seu esforço diário, transformando a percepção subjetiva em dados quantificáveis.

A transição das escalas subjetivas para avaliações baseadas em biomarcadores digitais permite um ajuste terapêutico mais dinâmico e preciso. Maceira-Elvira et al. (2019) destacam que os sensores IMU são ideais para monitorar a qualidade do movimento, superando as limitações de tempo e infraestrutura das clínicas tradicionais. Esse modelo de predição de escores clínicos foi estabelecido por Hester et al. (2006), cujos trabalhos demonstraram que sensores vestíveis podem prever capacidades motoras com um erro relativo de apenas 10%.

Complementarmente, Del Din et al. (2011) provaram a viabilidade de estimar o escore total de Fugl-Meyer (FMA) a partir de itens isolados de testes funcionais, o que fundamenta a eficácia das métricas automatizadas discutidas por Guo et al. (2023). No domínio da mobilidade, a revisão sistemática de Silva et al. (2024) confirma a alta confiabilidade dos *wearables* na medição da velocidade da marcha e contagem de passos pós-AVE. O monitoramento longitudinal precoce, defendido por Zhou et al. (2024), permite visualizar o progresso da recuperação ainda na fase hospitalar aguda, auxiliando na detecção precoce de padrões patológicos. Este acompanhamento contínuo ecoa o framework de Mannini et al. (2016) para a classificação de marchas patológicas via inteligência artificial, garantindo que o treinamento do equilíbrio seja adaptado às necessidades cinemáticas específicas de cada sobrevivente.

A integração de robôs vestíveis, como o robô de assistência de quadril analisado por Lee et al. (2019), demonstra que a tecnologia pode não apenas avaliar, mas ativamente melhorar a eficiência metabólica e a simetria da caminhada. O rastreio longitudinal sistemático iniciado por Patel et al. (2010) é hoje essencial para entender a trajetória de recuperação e ajustar intervenções que previnam quedas e melhorem a segurança na deambulação comunitária. Como demonstrado por Danks et al. (2014), o simples monitoramento da atividade de passos em ambiente real já é capaz de induzir melhoras significativas na capacidade de caminhada, reforçando que o feedback objetivo é um motor para a recuperação funcional.

As intervenções que utilizam biofeedback transformam o monitoramento passivo em tratamento ativo e imersivo. Guo et al. (2023) evidenciaram que sistemas de treinamento remoto são eficazes para melhorar a funcionalidade motora de forma superior à terapia convencional isolada. A motivação surge como um fator determinante: Demers et al. (2023) identificaram que os sobreviventes preferem feedbacks visuais frequentes (como gráficos de barras horários), pois estes validam seu progresso e incentivam o uso do membro parético nas tarefas diárias.

Essa motivação é maximizada por intervenções de realidade virtual, como as de Park et al. (2021), que integram as *RAPHAEL Smart Gloves* para treinar força de preensão e independência nas AVDs em fase aguda. Tecnologias de intervenção ativa, como a estimulação vibrotátil da luva VTS de Seim et al. (2021), combatem diretamente o desuso aprendido através de estímulos periféricos que incentivam a atenção ao membro afetado. O impacto dessas "dicas hapticas" (*nudges*) foi evidenciado por Signal et al. (2020), cujos alertas vibratórios aumentaram significativamente o tempo de uso funcional do membro superior durante a reabilitação hospitalar.

Sistemas como o "Remind-to-Move", discutido por Wei et al. (2019), utilizam o biofeedback tátil para promover a recuperação motora de forma autônoma. Além disso, o framework de avaliação remota de Fugl-Meyer proposto por Yu et al. (2016) demonstra uma correlação de 0,92 com a avaliação humana, garantindo segurança e precisão no treinamento domiciliar. Embora Garcia-Fernandez et al. (2026) apontem que ainda há uma lacuna na padronização da "dosagem" terapêutica necessária para benefícios máximos, a

literatura converge para o fato de que intervenções assistidas por sensores aumentam substancialmente a intensidade do treino sem sobrecarregar o sistema hospitalar.

Os wearables atuam como pontes entre a clínica e a vida real, aumentando o engajamento do paciente por meio de feedback imediato e gamificação. Ao fornecerem métricas precisas para o ajuste da marcha e equilíbrio, essas tecnologias possibilitam uma reabilitação domiciliar personalizada e intensiva que amplia a autonomia e a qualidade de vida do sobrevivente de AVE.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa permite concluir que a utilização de dispositivos vestíveis na reabilitação pós-AVE representa uma mudança de paradigma essencial na área da saúde. A transição das escalas clínicas tradicionais, muitas vezes limitadas pela subjetividade e por avaliações pontuais, para o uso de biomarcadores digitais precisos, oferece uma visão muito mais fiel da recuperação do paciente. Os *wearables* conseguem preencher a lacuna histórica entre a capacidade motora demonstrada no ambiente clínico e o desempenho funcional real no domicílio, garantindo que a reabilitação seja contínua, objetiva e baseada em dados concretos de movimento.

O impacto dessas tecnologias vai além do simples monitoramento, atuando diretamente como uma ferramenta de intervenção terapêutica ativa. A integração de sensores com sistemas de biofeedback em tempo real e realidade virtual demonstrou ser fundamental para aumentar a motivação e o engajamento dos sobreviventes de AVE. Ao receberem incentivos visuais ou táteis, os pacientes são estimulados a utilizar o membro parético de forma mais frequente, combatendo o fenômeno do desuso aprendido e acelerando ganhos na simetria da marcha e na independência para as atividades de vida diária. Assim, a tecnologia transforma o paciente no protagonista de sua própria recuperação.

Embora existam desafios relacionados à usabilidade, ao custo de alguns dispositivos e à necessidade de padronizar a "dosagem" de treino necessária para benefícios máximos, os dispositivos vestíveis são aliados da fisioterapia. Para que essa integração seja bem-sucedida, é indispensável que o desenvolvimento dessas ferramentas continue focado no

design centrado no usuário, garantindo que a tecnologia seja um facilitador da autonomia e da qualidade de vida dos sobreviventes de AVE.

REFERÊNCIAS

ADANS-DESTER, C. P.; LANG, C. E.; REINKENSMEYER, D. J.; BONATO, P. Wearable sensors for stroke rehabilitation. In: REINKENSMEYER, D. J.; MARCHAL-CRESPO, L.; DIETZ, V. (ed.). *Neurorehabilitation technology***. 3. ed. Cham: Springer International Publishing,** 2022. p. 467–507. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-031-08995-4_21.

BAILEY, R. R.; KLAESNER, J. W.; LANG, C. E. Quantifying real-world upper-limb activity in nondisabled adults and adults with chronic stroke. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, v. 29, n. 10, p. 969–978, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1177/1545968315583720.

BECKERS, N. W. M.; MARCHAL-CRESPO, L. The role of haptic interactions with robots for promoting motor learning. In: REINKENSMEYER, D. J.; MARCHAL-CRESPO, L.; DIETZ, V. (ed.). *Neurorehabilitation technology*. 3. ed. Cham: Springer, 2022. p. 247–261. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-031-08995-4_12.

BOUKHENNOUFA, I.; ZHAI, X.; UTTI, V.; JACKSON, J.; MCDONALD-MAIER, K. D. Wearable sensors and
machine learning in post-stroke rehabilitation assessment: a systematic review. *Biomedical Signal Processing and Control***,** [s. l.], v. 71, p. 103197, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.bspc.2021.103197.

CAÑA-PINO, A.; HOLGADO-LÓPEZ, P. Wearable-sensor and virtual reality-based interventions for gait and balance rehabilitation in stroke survivors: a systematic review. *Signals*, [s. l.], v. 6, n. 3, p. 48, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.3390/signals6030048.
CAPELA, N. A.; LEMAIRE, E. D.; BADDOUR, N. Feature selection for wearable smartphone-based human activity recognition with able bodied, elderly, and stroke patients. *PLoS ONE*, v. 10, n. 4, e0124414, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124414.

DANKS, K. A.; ROOS, M. A.; MCCOY, D.; REISMAN, D. S. A step activity monitoring program improves real world walking activity post stroke. *Disability and Rehabilitation*, v. 36, n. 26, p. 2233–2236, 2014. Disponível em: https://doi.org/10.3109/09638288.2014.903302.

DEL DIN, S.; PATEL, S.; COBELLI, C.; BONATO, P. Estimating Fugl-Meyer clinical scores in stroke survivors using wearable sensors. **In:** *Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society***.** Boston: IEEE, 2011. p. 5839–5842. Disponível em: https://doi.org/10.1109/IEMBS.2011.6091444.

DEMERS, M. et al. Understanding stroke survivors' preferences regarding wearable sensor feedback on functional movement: a mixed-methods study. *Journal of NeuroEngineering and*

Rehabilitation, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 146, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12984-023-01271-z.

GARCIA-FERNANDEZ, L. et al. FDA-listed interactive devices for home movement rehabilitation after stroke: a mixed-methods study of availability, user needs, information

gaps, and an accompanying dataset. *Bioengineering*, v. 13, n. 4, p. 387, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.3390/bioengineering13040387.

GUO, L. et al. Clinical study of a wearable remote rehabilitation training system for patients with stroke: randomized controlled pilot trial. *JMIR mHealth and uHealth*, v. 11, e40416, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.2196/40416.

HANKINSON, K. et al. A tailored music-motor therapy and real-time biofeedback mobile phone app ("GotRhythm") to promote rehabilitation following stroke: a pilot study. *Neuroscience Insights*, v. 17, p. 1–6, 2022.

HESTER, T. et al. Using wearable sensors to measure motor abilities following stroke. **In:** *International Workshop on Wearable and Implantable Body Sensor Networks*. Washington: IEEE, 2006. p. 4. Disponível em: https://doi.org/10.1109/BSN.2006.4.

KIM, G. J. et al. The use of wearable sensors to assess and treat the upper extremity after stroke: a scoping review. *Disability and Rehabilitation*, v. 44, n. 20, p. 6119–6138, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1957027.

KOPKE, J. V.; HARGROVE, L. J.; ELLIS, M. D. Applying LDA-based pattern recognition to predict isometric shoulder and elbow torque generation in individuals with chronic stroke with moderate to severe motor impairment. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, v. 16, n. 1, p. 35, 2019.

LEE, H. J. et al. Training for walking efficiency with a wearable hip-assist robot in patients with stroke: a pilot randomized controlled trial. *Stroke*, v. 50, n. 12, p. 3545–3552, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.119.025950.

LEE, S. I. et al. Enabling stroke rehabilitation in home and community settings: a wearable sensor-based approach for upper-limb motor training. *IEEE Journal of Translational Engineering in Health and Medicine*, v. 6, p. 2100411, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1109/JTEHM.2018.2829208.

LI, X. et al. Global trends in wearable sensors for stroke motor rehabilitation: a bibliometric analysis. *Digital Health*, v. 12, p. 1–18, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.1177/20552076261426270.

LOBO, P. et al. Trends and innovations in wearable technology for motor rehabilitation, prediction, and monitoring: a comprehensive review. *Sensors*, [s. l.], v. 24, n. 24, p. 7973, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3390/s24247973.

MACEIRA-ELVIRA, P. et al. Wearable technology in stroke rehabilitation: towards improved diagnosis and treatment of upper-limb motor impairment. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, v. 16, n. 1, p. 142, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12984-019-0612-y.

MANNINI, A. et al. A machine learning framework for gait classification using inertial sensors: application to elderly, post-stroke and Huntington's disease patients. *Sensors*, v. 16, n. 1, p. 134, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.3390/s16010134.

PARK, Y. S.; AN, C. S.; LIM, C. G. Effects of a rehabilitation program using a wearable device on the upper limb function, performance of activities of daily living, and rehabilitation participation in patients with acute stroke. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 11, p. 5524, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.3390/ijerph18115524.
PATEL, S. et al. A novel approach to monitor rehabilitation outcomes in stroke survivors using wearable technology. *Proceedings of the IEEE*, v. 98, n. 3, p. 450–461, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1109/JPROC.2009.2038729.

RAND, D.; ENG, J. J. Disparity between functional recovery and daily use of the upper and lower extremities during subacute stroke rehabilitation. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, v. 26, n. 1, p. 76–84, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1177/1545968311408711.

SEIM, C. E.; WOLF, S. L.; STARNER, T. E. Wearable vibrotactile stimulation for upper extremity rehabilitation in chronic stroke: clinical feasibility trial using the VTS glove. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, v. 18, n. 1, p. 14, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12984-021-00813-7.

SIGNAL, N. E. J. et al. Haptic nudges increase affected upper limb movement during inpatient stroke rehabilitation: multiple-period randomized crossover study. *JMIR mHealth and uHealth*, v. 8, n. 10, e17036, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.2196/17036.

SILVA, R. S. et al. Psychometric properties of wearable technologies to assess post-stroke gait parameters: a systematic review**.** *Gait & Posture*, v. 113, p. 543–552, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2024.08.004.

USWATTE, G. et al. Objective measurement of functional upper-extremity movement using accelerometer recordings transformed with a threshold filter. *Stroke*, v. 31, n. 3, p. 662–667, 2000. Disponível em: https://doi.org/10.1161/01.str.31.3.662.

WEI, W. X. J. et al. "Remind-to-Move" for promoting upper extremity recovery using wearable devices in subacute stroke: a multicenter randomized controlled study. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, v. 27, n. 1, p. 51–59, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1109/TNSRE.2018.2882914.

YU, L. et al. A remote quantitative Fugl-Meyer assessment framework for stroke patients based on wearable sensor networks. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, v. 128, p. 100–110, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2016.02.012.

ZHOU, L. et al. Monitoring and visualizing stroke rehabilitation progress using wearable sensors. ***Potsdam: Hasso Plattner Institute***, 2024. Disponível em: https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.10534054.

O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE ENFERMAGEM: A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA NA EDUCAÇÃO SOBRE DIABETES *MELLITUS*

Junio de Souza Soares[6]
Manoel Lázaro da Silva Alves[2]
Anthony Rodrigues da Silva[3]
Olga Feitosa Braga[4]

Resumo

Introdução: A temática sobre gamificação como estratégia educativa sobre o Diabetes Mellitus para o ensino na área da saúde tem sido um campo relativamente novo. Assim, suas técnicas, aplicações e estratégias visam promover uma aprendizagem mais dinâmica e significativa para os graduandos do Curso Superior em Enfermagem. **Objetivo:** Desenvolver um jogo educativo digital baseado na gamificação, voltado aos acadêmicos de Enfermagem sobre as práticas educativas com foco na promoção do conhecimento acerca do cuidado ao paciente diabético, avaliando os impactos e desafios no processo ensino-aprendizagem. **Método:** Trata-se de uma pesquisa aplicada, do tipo desenvolvimento, com abordagem qualitativa, fundamentada no modelo de Design Instrucional ADDIE (Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação. **Resultados:** O presente artigo caracteriza-se como uma pesquisa em andamento, cujos resultados parciais demonstram a praticabilidade da gamificação como suporte pedagógico visando promover uma aprendizagem mais consistente para o atendimento real com pacientes diabéticos. **Conclusão:** Conclui-se que o uso de Metodologias Ativas (MA) representa um potencial inovador para o ensino-aprendizagem de Enfermagem, tendo em vista a transposição do conhecimento sobre Diabetes Mellitus para um formato virtual mais dinâmico e interativo.

Palavras-Chave: Metodologias Ativas. Diabetes Mellitus. Ensino-Aprendizagem. Educação em Saúde.

Abstract

[6] Graduando do Curso de Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), do Centro de Formação de Professores (CFP), da Unidade Acadêmica de Enfermagem (UAENF). Lattes: http://lattes.cnpq.br/4466917745477335.
[2] Mestre em Letras pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN/PPGL). Graduado em Letras - Língua Portuguesa pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG/CFP). Lattes: http://lattes.cnpq.br/4824136090876901.
[3] Graduando do Curso de Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), do Centro de Formação de Professores (CFP), da Unidade Acadêmica de Enfermagem (UAENF). Lattes: http://lattes.cnpq.br/3796379055948720.
[4] Orientadora. Doutora em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. Docente da Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras (ETSC) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG/CFP). Lattes: http://lattes.cnpq.br/9389119545250126.

Introduction: The use of gamification as an educational strategy for teaching about diabetes mellitus in the health field is a relatively new area. Consequently, its techniques, applications, and strategies aim to promote more dynamic and meaningful learning for undergraduate nursing students. **Objective**: To develop a digital educational game based on gamification, aimed at nursing students, focusing on educational practices designed to promote knowledge about the care of diabetic patients, while evaluating the impacts and challenges in the teaching-learning process. **Method:** This is an applied, development-oriented study with a qualitative approach, grounded in the ADDIE Instructional Design model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Results: This article is characterized as an ongoing study, whose preliminary results demonstrate the practicality of gamification as a pedagogical tool aimed at promoting more consistent learning for real-world care of diabetic patients. **Conclusion**: It is concluded that the use of Active Methodologies (AM) represents innovative potential for nursing teaching and learning, given the translation of knowledge about Diabetes Mellitus into a more dynamic and interactive virtual format.

Keywords: Active Methodologies. Diabetes Mellitus. Teaching and Learning. Health Education.

INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma condição crônica estabelecida pela identificação de hiperglicemia pela qual engloba uma série de distúrbios metabólicos, podendo evoluir para graves complicações com elevadas taxas de morbimortalidade e forte impacto para a sociedade (Santos *et al*., 2024).

De acordo com o Atlas Global do Diabetes do ano de 2025, publicado pela *International Diabetes Federation* (IDF), revelou que o Brasil ocupa o 6º lugar mundial em número de casos, com 16,6 milhões de pessoas vivendo com a doença. O país registrou um aumento de 5,7% em apenas quatro anos, além de 111 mil mortes em 2024 (CREMERJ, 2025).

A compreensão aprofundada do Diabetes *Mellitus* por profissionais e estudantes da área de saúde é fundamental, uma vez que se trata de uma condição crônica de elevada prevalência, reconhecida como um importante problema de saúde pública. O domínio do conhecimento técnico, aliado à educação em saúde do paciente, contribui para o manejo glicêmico eficaz, reduz o risco de complicações graves, tais como retinopatia, amputações de membros, nefropatias e doenças cardiovasculares.

A adoção de metodologias ativas para a construção e disseminação do conhecimento sobre o Diabetes *Mellitus* é de demasiadamente importante no contexto da saúde. Segundo

os estudos de Duque *et al*., (2022), as Metodologias Ativas (MA) representam um conceito dentro da área de educação que visa estimular os processos de ensino-aprendizagem de forma crítica e reflexiva, no qual o educando participa e se compromete com seu aprendizado. Nesse sentido, as MA possibilitam a integração entre teoria e prática, serviço e ensino, nos paradigmas utilizados na formação dos profissionais da saúde.

Dentre as MA, pode-se destacar a gamificação, que visa fazer a junção dos elementos de jogos para contextos da vida real, incluindo, por exemplo, o contexto educacional. Por sua vez, a palavra "jogo" se origina do termo latim *jocus* que significa brincadeira ou divertimento e se constitui em uma atividade física e/ou intelectual formada por um conjunto de regras (Santos; Barbosa, 2022). A gamificação surge como uma ferramenta capaz de unir os principais elementos que compõem um jogo com o processo de ensino-aprendizagem. Por outro ângulo, Porto e Battestin (2022, p. 03) conceituam a gamificação como "[...] o uso de fundamentos dos jogos para estimular e facilitar o aprendizado, além do desenvolvimento de novas habilidades".

Segundo Peres (2020), a gamificação se configura como importante aliado para o ensino-aprendizagem de Enfermagem, tendo em vista que insere o estudante em um cenário que desperta a motivação em desmembrar os impactos de doenças complexas, como o próprio Diabetes. A gamificação enquanto metodologia ativa e prática educativa tem conseguido aumentar o interesse dos alunos e colocá-los como protagonistas do seu processo de aprendizado, com o auxílio docente, em diferentes cursos do Ensino Superior.

A Enfermagem, por exemplo, tem notoriedade no contexto do cuidado aos pacientes com Diabetes *Mellitus*, não apenas pelo grande número de ações e procedimentos realizados junto ao paciente, mas por corresponder a mais de 50% da força de trabalho em saúde (Nascimento *et al*., 2021). Os jogos podem ser utilizados em diversas situações como recursos pedagógicos e facilitam o processo ensino-aprendizagem na saúde. Além disso, eles estimulam o aprendizado dos discentes, valorizando suas experiências e incentiva o resgate do diálogo entre os participantes.

Diante do exposto, objetivou-se desenvolver um jogo educativo digital voltado aos acadêmicos de Enfermagem, com foco no Diabetes *Mellitus*. Sendo assim, o referido artigo justifica-se pela relevância em ampliar os estudos que buscam inter-relacionar as práticas

tecnológicas sobre gamificação com a área de Enfermagem. Parte-se do princípio de que é necessário defender um ensino mais consistente e dinâmico sobre temáticas complexas, a exemplo do próprio Diabetes *Mellitus*, para que seja possível capacitar com mais qualidade os graduandos que estão inseridos no Ensino Superior.

MÉTODO

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, do tipo desenvolvimento, com abordagem qualitativa, fundamentada no modelo de Design Instrucional ADDIE (análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação), utilizado para a construção e validação de um jogo educativo voltado ao ensino do Diabetes *Mellitus*.

Segundo Teixeira *et al*., (2025), a produção tecnológica refere-se ao desenvolvimento de produtos, processos ou metodologias aplicadas, fundamentadas em conhecimentos científicos, com o objetivo de promover inovação e contribuir para a melhoria das práticas em saúde.

No presente estudo foi desenvolvido as fases de análise, *design* e desenvolvimento. **Na fase de análise foi feito o** levantamento das necessidades de aprendizagem (conhecimento sobre o diagnóstico de diabetes, tipos de diabetes, tratamento, autocuidado, cuidado com os pés, uso de insulina etc.). Na etapa do ***design*** foi definido os objetivos educacionais, conteúdo, mecânicas do jogo e público-alvo e na etapa de d**esenvolvimento**, a criação do protótipo do jogo *on-line*. A fase de implementação que será a aplicação do jogo com o público (ex.: estudantes de Enfermagem), e avaliação, verificação da eficácia do jogo serão realizadas após submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da UFCG/CFP.

O jogo educativo foi estruturado no formato de *quiz* interativo, contendo situações-problema relacionadas à prática clínica de Enfermagem, com foco na tomada de decisão frente aos cuidados ao paciente diabético. A construção do jogo foi fundamentada em referenciais teóricos da educação em saúde e das Metodologias Ativas de ensino-aprendizagem, visando promover aprendizagem significativa e desenvolvimento do raciocínio clínico. A tecnologia desenvolvida tem como finalidade subsidiar o processo de

ensino-aprendizagem no curso de Enfermagem, contribuindo para a formação de profissionais mais críticos e preparados para a prática assistencial.

Em virtude de o estudo encontrar-se na fase de desenvolvimento, ainda não houve coleta de dados pessoais, como também não houve testes com estudantes/usuários e sem qualquer pesquisa envolvendo seres humanos. Dessa forma, também não ocorreu a necessidade de submissão ao CEP, etapa que será realizada antes da fase de implementação e avaliação.

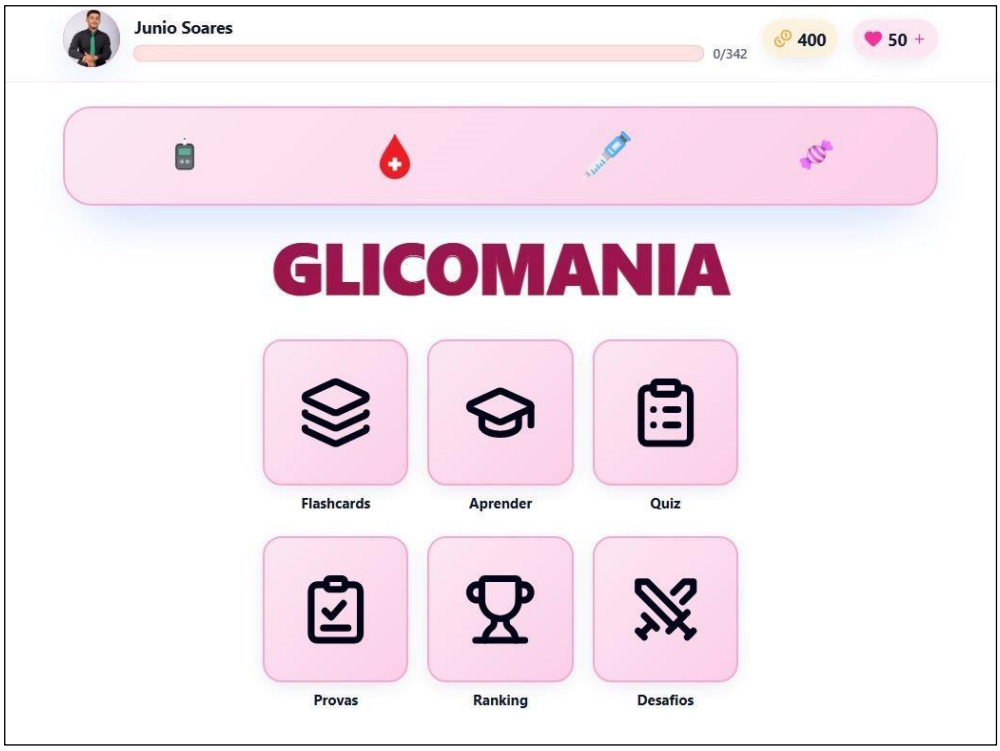
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O jogo educativo baseado na gamificação, configurado como uma tecnologia educativa voltada ao ensino do cuidado ao paciente com Diabetes *Mellitus* foi cuidadosamente estruturado no formato de *quiz*. A tecnologia contempla situações-problema relacionadas à prática clínica de Enfermagem, abordando aspectos como monitorização glicêmica, administração de insulina, hábitos alimentares, estilo de vida e reconhecimento de complicações.

Nesse sentido, a produção de tecnologias no ensino em saúde, conforme discutido por Teixeira *et al.* (2025), apresenta-se como uma ferramenta essencial para o desenvolvimento das práticas educativas, permitindo a ampliação e implementação de recursos aplicáveis à realidade dos serviços de saúde. Além disso, o emprego de tecnologias em saúde contribui para a inovação no ensino e para a qualificação da formação profissional, ao aproximar a teoria e a prática no processo educativo.

Abaixo, apresentamos as capturas de tela das principais fases do jogo em seguida das descrições:

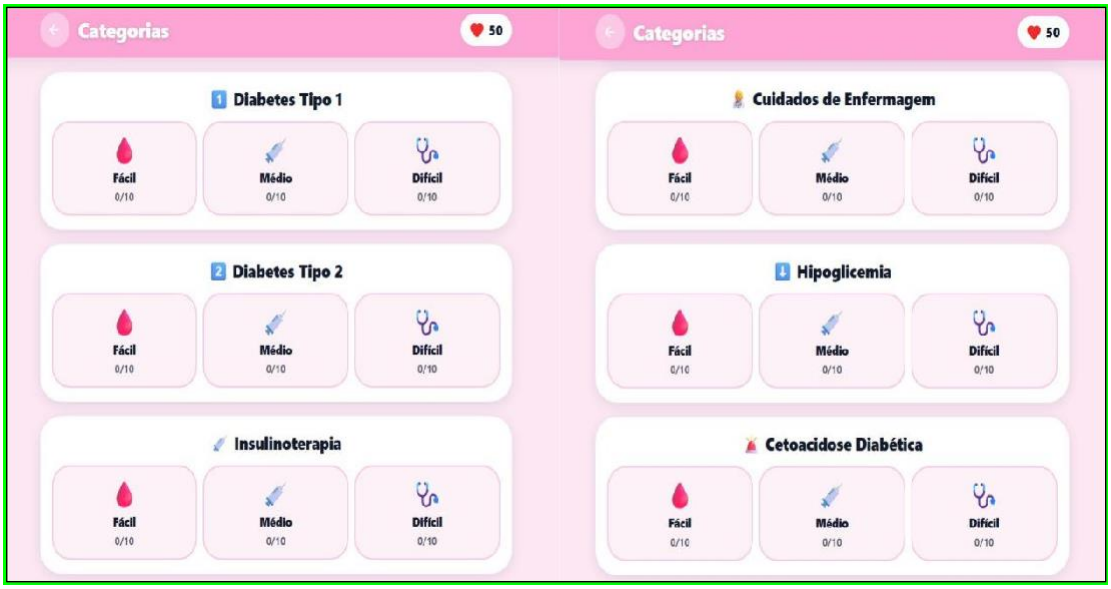
Figura 1 – Página inicial do jogo Glicomania



Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Conforme podemos visualizar, ao clicar no link (https://glicomania.lovable.app/), o jogador/estudante será redirecionado para a tela inicial do jogo. A **Figura 1** apresenta o *layout* inicial do jogo intitulado Glicomania. Para que seja possível explorá-lo, é necessário fazer uma etapa básica que consiste na realização de um cadastro, informando e-mail e senha. Por sua vez, ele contempla seis seções (“flashcards”, “aprender”, “*quiz*”, “provas”, “*ranking*” e “desafios”) com seus respectivos objetivos. Assim, o jogador/estudante pode optar pelo que desejar, bastando apenas selecionar uma das abas. Vejamos, agora, a próxima captura de tela do jogo:

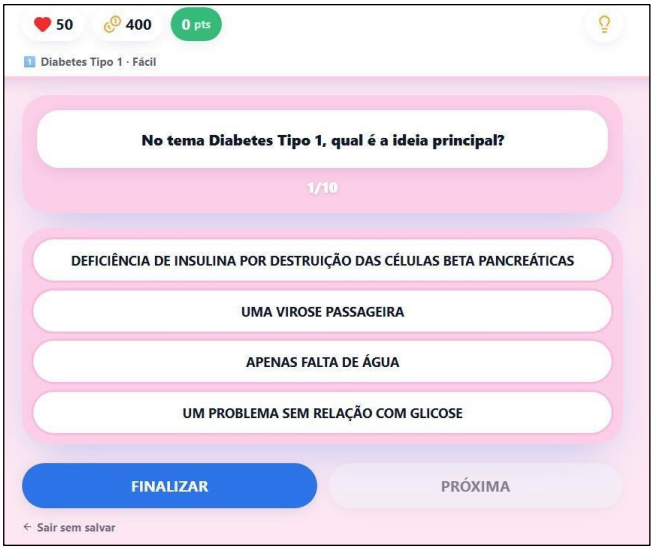
Figura 2 – Seção de abertura dos *quizes*



Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Na **Figura 2**, podemos observar alguma das modalidades contempladas pela seção dos *quizes*. Ao selecionar a modalidade desejada, o jogador/estudante também pode optar, dentre as categorias elencadas, pelo nível de complexidade (fácil, médio ou difícil). Cada uma delas contém, inicialmente, 10 questões de situação-problemas e apenas uma alternativa será a mais coerente.

Figura 3 – Seção de abertura dos *quizzes*

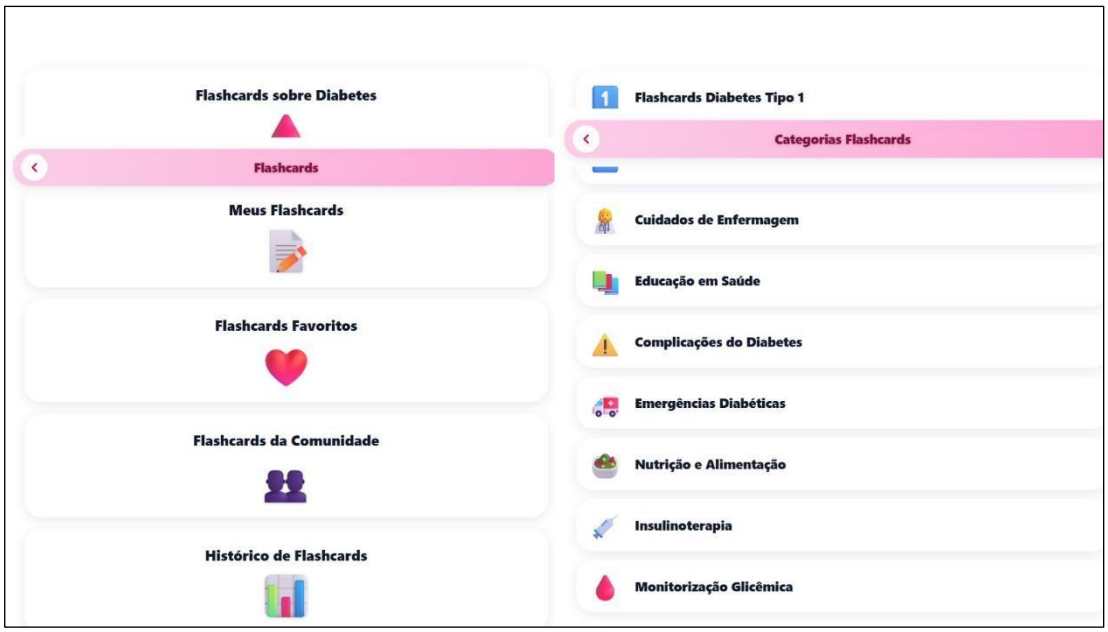


Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Dando continuidade aos resultados, a **Figura 3** representa o início da seção dos *quizes*. O jogador/estudante, ao escolher o nível de complexidade, deve selecionar a alternativa que melhor responde ao questionamento. Na pergunta em tela, a pergunta faz menção sobre qual é a ideia central em relação ao Diabetes Tipo 1. Ao selecionar a alternativa que o participante julgar como "certa", a plataforma irá informar o resultado (se ele acertou ou não), como também, o jogo traz informações complementares logo abaixo das alternativas, promovendo uma aprendizagem mais contextualizada e dinâmica. Assim, para dar continuidade, o participante pode clicar em "próxima".

Vejamos as demais etapas:

Figura 4 – Apresentação dos *flashcards*



Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Trabalhar e interagir com *fashcards* também dialoga com as proposições das Metodologias Ativas inter-relacionadas ao eixo educacional. Na **Figura 4**, podemos apreciar a página de abertura desta modalidade e todo o histórico correspondente. Além disso, conforme o jogador/estudante for explorando esta seção, ele poderá observar as diversas

categorias que contemplam o jogo Glicomania, a exemplo dos “Cuidados de Enfermagem”, “Educação em Sáude”, “Complicações do Diabetes”, dentre outras.

A imagem abaixo demonstra o funcionamento desta parte do jogo:

Figura 5 – Exemplos da seção dos *flashcards*



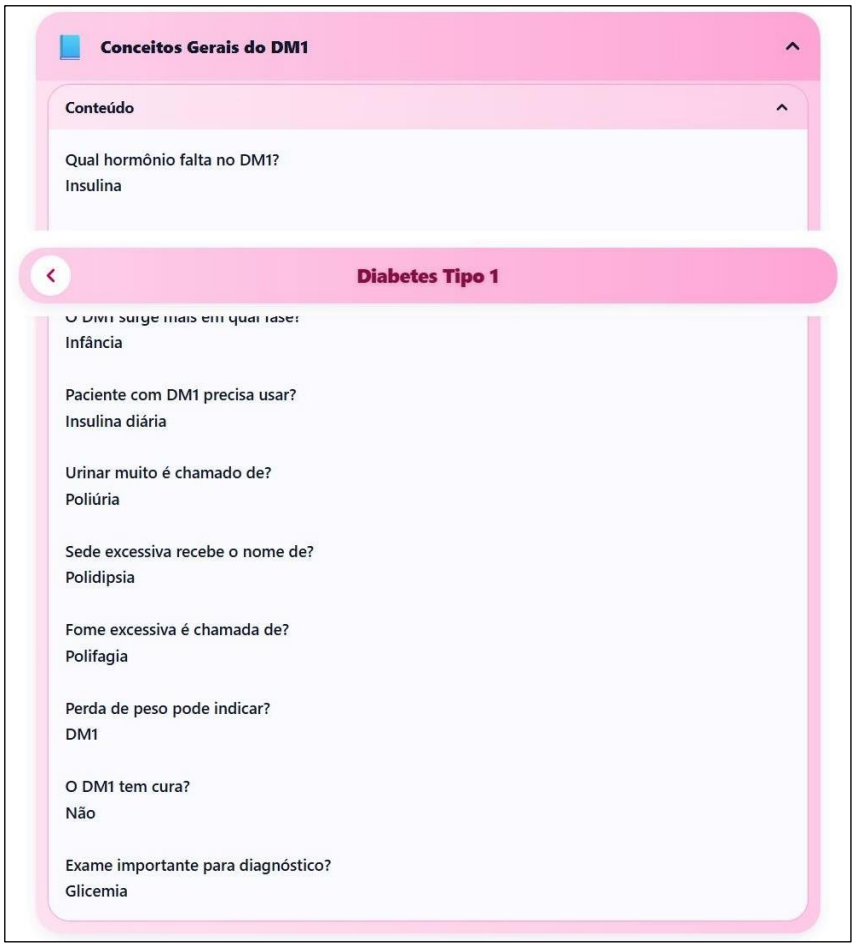
Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Conforme evidenciado, o *flashcard* tem como objetivo averiguar se o estudante conseguiu aprender um determinado conceito ou uma informação importante sobre o conteúdo. Ao responder, este tipo de “carta” irá virar para o verso apresentando a resposta. Na **Figura 5**, portanto, quando o jogador/estudante selecionar a seta giratória que se encontra abaixo dos números (1/2), poderá imaginar como se encontra o seu nível de aprendizagem e a quantidade de erros e acertos que obteve. O jogo permite “voltar”, como também pode “avançar” para as demais “cartas”.

Com o intuito de tornar o jogo Glicomania mais completo em termos de informações sobre o Diabetes *Millitus*, construímos uma seção sobre perguntas-respostas que pode auxiliar a aprendizagem do aprendiz da área da saúde.

Vejamos o que é contemplada na figura abaixo:

Figura 6 – Exemplos da seção dos *flashcards*



Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Conforme exposto na **Figura 6**, o questionário fornece uma base sólida para a construção dos conhecimentos acerca da temática adotada para nosso estudo (o Diabetes *Mellitus*). As questões que não foram apresentadas nas etapas anteriores, são contempladas nesta seção para que o jogador/estudante possa ampliar seu olhar sobre as práticas de saúde e educacionais.

Diante do exposto, a gamificação tem se consolidado como uma estratégia inovadora no Ensino Superior em saúde, promovendo maior engajamento e favorecendo experiências de aprendizagem mais dinâmicas e interativas (Malane *et al.*, 2026). Sendo assim, os diferentes formatos de MA, têm sido amplamente utilizados nesse contexto, contribuindo para o desenvolvimento de competências profissionais e humanizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

O presente estudo atingiu seu objetivo ao desenvolver um jogo educativo digital baseado na gamificação, voltado ao ensino do cuidado ao paciente com Diabetes *Mellitus* no contexto da formação em Enfermagem. Neste contexto, a construção dessa tecnologia educativa evidencia a aplicabilidade das Metodologias Ativas como estratégias inovadoras no processo de ensino-aprendizagem, favorecendo, dessa maneira, abordagens mais dinâmicas, interativas e centradas no estudante.

Em consonância com os objetivos, o produto desenvolvido apresenta potencial para contribuir com o fortalecimento do raciocínio clínico e da tomada de decisão dos discentes, ao abordar situações-problema relacionadas à prática assistencial, aproximando teoria e prática no ensino em saúde. Além disso, reforça-se a relevância da produção tecnológica como ferramenta de apoio à qualificação da formação profissional em Enfermagem.

Entretanto, destaca-se que, por se tratar de um estudo de caráter descritivo com enfoque na produção tecnológica e em estágio de desenvolvimento, a tecnologia educativa ainda não foi submetida à aplicação junto ao público-alvo, configurando-se como limitação desta pesquisa. Dessa forma, recomenda-se a realização de estudos futuros voltados à validação e avaliação da efetividade do jogo no processo de ensino-aprendizagem.

Infere-se, portanto, que a tecnologia proposta se configura como uma ferramenta alternativa, estratégica e promissora para a ampliação e inovação no ensino em Enfermagem, alinhada às demandas contemporâneas da educação em saúde.

REFERÊNCIAS

CREMERJ. **Brasil ocupa o 6º lugar mundial em número de casos de diabetes**. 2025. Disponível em: https://news.cremerj.org.br/2025/10/10/brasil-ocupa-o-6o-lugar-mundial-em-numero-de-casos-de-diabetes/. Acesso em: 26 abril 2026.

DUQUE, K. A. S.; BARROS, R. L.; SANTOS, L.; CALAZANS, M. I. P.; GOMES, R. M.; DUARTE, A. C. S. **Importância da Metodologia Ativa na formação do enfermeiro:** Implicações no processo ensino aprendizagem. **REAS/EJCH** | Vol.Sup.36 | e2022 | DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e2022.2019.

GLICOMANIA. [S. l.]: Lovable, [2026]. Disponível em: https://glicomania.lovable.app/. Acesso em: 2 mai. 2026.

PERES, H. H. C. *et al*. Alfabetização e literacia digital de estudantes de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 54, e03629, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s1980-220x2019018603629. Acesso em: 20 abr. 2026.

TEIXEIRA, C. P. *et al*. **Produção técnica e tecnológica dos mestrados profissionais na área da Saúde Coletiva:** finalidades, contribuições, desafios e estratégias de fortalecimento. Revista Brasileira de Pós-Graduação, Brasília, v. 20, n. 41, p. 01-28, jan./dez. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Brasil já tem cerca de 20 milhões de pessoas com diabetes. [S. l.], 2023. Disponível em: https://diabetes.org.br/brasil-ja-tem-cerca-de-20-milhoes-de-pessoas-com-diabetes/. Acesso em: 16 abr. 2026.

SANTOS, W. H. O., SANTOS, L. P.; VIEIRA, E. T. C.; SANTOS, S. M.; SILVA, D. A. C.; MOREIRA, G. S.; SÁ, A. S.; LIMA, R. D.; JESUS, W. N. ASSIS, E. R.; SOUZA, M. J.; EVANGELISTA, M. L. M.; SANTOS, D. M.; LIMA, S. S.; PORTO, C. B. S.; MACEDO, C. O. L.; ANDRADE, S. C. R.; SILVA, J. B. S.; SILVA, C. C. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**. Volume 6, Issue 11 (2024), Page 2241-2251. Doi: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p2241-2251. Acesso em: 26 abril 2026.

NASCIMENTO, K. G.; FERREIRA, M. B. G.; FELIX, M. M. S.; NASCIMENTO, J. S. G.; CHAVAGLIA, S. R. R.; BARBOSA, M. H. **Efetividade do *serious game* para a aprendizagem na enfermagem:** revisão sistemática. **Rev Gaúcha Enferm**. 2021;42:e20200274.

SANTOS, D. C. F.; BARBOSA, S. **Ludicidade instrumento na atuação psicopedagógica**. **Uninter**, 2022. Disponível em: https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/1002/LUDICI~1.PDF?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 26 abril 2026.

PORTO, B.; BATTESTIN, V. Tendências das Propostas de Gamificação no *Moodle*: uma Revisão Sistemática. **EaD em Foco**, v. 12, n. 1, 2022. DOI 10.18264/eadf. v12i1.1682. Disponível em: https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1682. Acesso em: 26 abril 2026.

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PESSOAS IDOSAS COM LESÃO POR PRESSÃO: ESTUDO RETROSPECTIVO EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Maria Vitória Barros Pereira[1]
Silvana Vidal Oliveira de Assis[2]
Iasmin Oliveira Silva[3] Kaio César Barros Soares[4]
Ana Cecília Pereira de Lacerda[5]
Fabiana Ferraz Queiroga Freitas[6]

RESUMO

Introdução: A lesão por pressão trata-se de um dano localizado na pele em tecidos moles subjacentes que ocorrem devido pressão excessiva e prolongada, é considerada um evento adverso que compromete a segurança do paciente e gera ônus aos serviços de saúde. **Objetivo:** Descrever o perfil clínico-epidemiológico de pessoas idosas com lesão por pressão em hospital universitário do alto sertão paraibano. **Método:** Estudo retrospectivo e descritivo, com análise das notificações de lesão por pressão em pessoas idosas realizada pelo Aplicativo de Vigilância em Saúde e Gestão de Riscos Assistenciais Hospitalares, do período de janeiro de 2020 a dezembro de 2024. **Resultados:** A amostra deste estudo foi composta por 24 notificações de LP, o sexo mais acometido foi o feminino, com predominância de lesões obtidas durante a internação, localizadas principalmente nas regiões sacral e calcânea, nos estágios I e II. **Conclusão:** Para prevenir as lesões por pressão é imprescindível identificação precoce, para tal, o uso de escalas preditivas validadas é fundamental, nesse sentido, compreender o perfil de pessoas idosas hospitalizadas acometidas com lesões e desenvolver alternativas para o manejo destas é de suma importância, a fim de incentivar práticas seguras e reduzir a incidência deste evento adverso.

Palavras-Chave: Epidemiologia. Idoso. Lesão por Pressão. Perfil de Saúde.

ABSTRACT

Introdução: A pressure injury is damage to the skin and underlying soft tissues caused by excessive and prolonged pressure; it is considered an adverse event that compromises patient safety and places a burden on healthcare services. **Objective:** To describe the clinical and epidemiological profile of elderly people with pressure injuries at a university hospital in the highlands of Paraíba. **Method:** A retrospective and descriptive study analyzing the notifications of pressure injuries in the elderly made by the Health Surveillance and Hospital Care Risk Management Application, from January 2020 to December 2024. **Results:** The sample of this study consisted of 24 reports of PI, the most affected sex was female, with a predominance of lesions obtained during hospitalization, located mainly in the sacral and calcaneal regions, in stages I and II. **Conclusion:** In order to prevent pressure injuries, early identification is essential. To this end, the use of validated predictive scales is fundamental. In this sense, understanding the profile of hospitalized elderly people affected by injuries and developing alternatives for their management is of the utmost importance, in order to encourage safe practices and reduce the incidence of this adverse event.

Keywords: Aged. Epidemiology. Health Profile. Pressure ulcer.

INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa é um fenômeno global e progressivo, com expectativa para 2,1 bilhões de pessoas com 60 anos ou mais no mundo em 2050 (WHO, 2023). No Brasil, o censo divulgado em 2022, demonstra que essa população corresponde a 31,2 milhões de pessoas, representando 14,7% dos brasileiros (Brasil, 2023). Estes dados reforçam a necessidade de atenção a esta população e as suas demandas, especialmente no contexto de hospitalização.

O processo de envelhecimento pode vir acompanhado por redução das reservas funcionais e da resposta imune, múltiplas comorbidades, alterações nutricionais, diminuição da percepção sensorial, além da imobilidade e alterações na pele, tornando a pessoa idosa mais propensa ao desenvolvimento de lesões por pressão (LP) (Garcia *et al.,* 2021).

Dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, a LP ocorre devido à pressão excessiva e/ou prolongada sob área do corpo, geralmente proeminências ósseas, ou ainda, devido a combinação de pressão e cisalhamento, uso de dispositivos médicos e outros artefatos, podendo se apresentar em pele íntegra ou como úlcera. A tolerância da pele ao surgimento dessas lesões é afetada por fatores como microclima, nutrição, perfusão, doenças associadas e condições da pele (SOBEST, 2016).

As LPs surgem devido à fatores intrínsecos e extrínsecos, entre os intrínsecos, destaca-se a má nutrição, incontinências, imobilidade, alterações da sensibilidade, doenças crônicas e idade. São fatores extrínsecos, a pressão, umidade, fricção, cisalhamento e tensões que surgem devido ao não reposicionamento adequado (Biggi *et al.,* 2023).

Logo, este dano é considerado um evento adverso multifatorial e um indicador da qualidade da assistência, tratando-se de um problema de saúde pública que causa prejuízos ao paciente por comprometer sua segurança e desfechos clínicos, gerando ônus ao sistema de saúde, especialmente em ambientes hospitalares, pois aumentam o tempo de internação (Brasil, 2023).

No Brasil os índices de pessoas idosas com LP correspondem a 39,4% (Barbosa e Faustino, 2021), variando a partir do grau de estadiamento da lesão. Em estudos internacionais, os estágios I e II da LP foram os mais reportados, acometendo o calcâneo (34,1%), o sacro (27,2%) e os pés (18,4%) (Sugathapala *et al*., 2023; Pesantez *et al*., 2022;

Gould *et al*., 2024). Na Europa, a prevalência da LP em idosos hospitalizados corresponde 14,4%, enquanto que nos EUA estudos estimam uma frequência entre 8% a 40%, custando aos sistemas de saúde US$ 26,8 bilhões anualmente (Borojeny et al., 2020; Li *et al*., 2020).

Os dados refletem o aumento global de incidência da LP, passando de 1,22 milhões para 3,18 milhões, com projeções para 8,4 milhões de casos em 2050 e mortalidade triplicada entre as pessoas com 95 anos ou mais, refletindo carências assistenciais, uma vez que sua prevenção é de fácil execução e baixo custo (Zhang *et al*., 2025). Logo, compreender o perfil clínico-epidemiológico de idosos com LP ajuda na identificação dos fatores de risco e auxilia na adaptação de estratégias de cuidado, contribuindo com a qualidade da assistência.

Nesse cenário, para ter um indicador assistencial de qualidade, a atuação da equipe de enfermagem é primordial, pois a avaliação contínua do risco para LP, a inspeção regular da pele, o reposicionamento sistemático e o uso de estratégias para prevenção deste evento fazem parte da sua competência (Poremski *et al.,* 2025).

Sob essa ótica, a LP tem se convertido em um desafio crescente para os profissionais de enfermagem em diferentes setores de hospitalares, impulsionando a procura por tecnologias cuidativo-educacionais (TCEs) para aprimorar a qualidade assistencial, contribuindo para o gerenciamento de riscos e planejamento do cuidado, além de estimular habilidades educativas.

Para subsidiar o desenvolvimento de uma TCE capaz de auxiliar na prevenção da LP na pessoa idosa, faz-se importante compreender o perfil clínico-epidemiológico dessas lesões no contexto hospitalar, para compreender os riscos que direcionarão o planejamento da assistência. Nesse ínterim, o presente estudo apresenta a seguinte questão de pesquisa: qual o perfil dos casos de lesão por pressão em pessoas idosas hospitalizadas em um hospital universitário no alto sertão paraibano?

OBJETIVO

Descrever o perfil clínico-epidemiológico de pessoas idosas com lesão por pressão em hospital universitário do alto sertão paraibano.

MÉTODO

Estudo retrospectivo e descritivo, vinculado ao projeto intitulado "Construção e validação de tecnologias cuidativo-educacionais no campo da interdisciplinaridade em saúde". O estudo foi realizado em um hospital universitário localizado no sertão da Paraíba, vinculado à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). A instituição possui 51 leitos e oferece atendimento ambulatorial, Clínica Médica adulta, Unidade da Criança e do Adolescente (UCA), Clínica Cirúrgica e atendimento especial multiprofissional.

Dentre as ferramentas utilizadas na instituição, destaca-se o Aplicativo de Vigilância em Saúde e Gestão de Riscos Assistenciais Hospitalares (VIGIHOSP), sistema adotado pelos hospitais gerenciados pela EBSERH com o objetivo de reunir notificações sobre eventos adversos e incidentes ocorridos durante os cuidados em saúde. Seu uso visa à melhoria contínua da assistência e as notificações realizadas de forma anônima são encaminhadas ao Setor de Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente (SVSSP) que as organiza e realiza seu acompanhamento e providências (Souza e Souza, 2024).

A amostra incluiu 24 notificações, do período de janeiro de 2020 a dezembro de 2024, captadas em janeiro de 2025, excluindo duplicatas. Foram analisados dados sociodemográficos e clínicos do evento, como ocorrência, estágio, localização, riscos, consequências e medidas preventivas. Todos os dados coletados foram organizados e armazenados em planilhas eletrônicas do software Microsoft Excel®.

A análise estatística dos dados foi realizada com o auxílio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 25. Foram aplicadas estatísticas descritivas, com cálculo de medidas de tendência central (média e mediana), de dispersão (desvio padrão) para variáveis contínuas, e frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas.

Cumpriu-se os princípios éticos-legais para pesquisas envolvendo seres humanos, descritos na Resolução MS/CNS 466/2012. Os pesquisadores asseguraram o sigilo e anonimato dos dados coletados, assim como seu uso exclusivo a fins científicos. O projeto foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer 6.048.916.

RESULTADOS

Durante o período compreendido de 2020 a 2024, 24 notificações de LP foram registradas em pessoas idosas, sendo 14 (58,3%) casos relacionados a pacientes do sexo feminino, 11 sem determinação de raça/cor (45,8%), com predominância de diagnósticos de infecção do trato urinário (16,1%), broncopneumonia não especificada (12,9%) e cistite aguda (12,9%) (Tabela 1).

Tabela 1. Descrição do perfil dos casos de lesão por pressão em pessoas idosas hospitalizadas.

Variáveis	Frequência Absoluta (F)	Frequência relativa (%)
Sexo		
Masculino	10	41,7
Feminino	14	58,3
Raça/cor		
Branco	5	20,8
Pardo	7	29,2
Preto	1	4,2
Não respondeu	11	45,8
Diagnóstico		
Broncopneumonia não especificada	4	12,9
Pneumonia não especificada	1	3,2
Cistite aguda	4	12,9
Afecções da pele e do tecido subcutâneo, não especificados	1	3,2
Colecistite aguda	1	3,2
Infecção do trato urinário	5	16,1
Doença renal	1	3,2
Hipertensão essencial	1	3,2
Pneumonia devido adenovírus	1	3,2
Febre não especificada	1	3,2
Hanseníase	1	3,2
Hérnia abdominal	1	3,2
Hérnia ventral	1	3,2
Infecção por coronavírus	1	3,2
Infecção por coronavírus de localização não especificada (CID B34.2)	1	3,2
Insuficiência cardíaca congestiva	1	3,2
Infecção bacteriana não especificada	1	3,2
Outras doenças pulmonares obstrutivas	1	3,2
Hemoptise	1	3,2
Pneumonite devida a alimento ou vômito	1	3,2
Mobilidade reduzida	1	3,2

Doença de Alzheimer	1	3,2
Disfagia	1	3,2

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Nos resultados da tabela 2, a maioria dos participantes (58,3%) apresentou lesões de pele durante a internação. Quanto ao local de ocorrência, a região sacral foi a mais afetada (50,0%), seguida pelo calcâneo (16,7%). Outras localizações incluíram calcâneo direito, região occipital, região auricular bilateral, trocantérica, e combinações como calcâneo e sacral, ou membros inferiores e tórax anterior, todas com frequência de 4,2%.

Em relação ao estágio da lesão, os estágios iniciais foram predominantes: 47,4% estavam no estágio 1 e 36,8% no estágio 2, enquanto 15,8% das lesões atingiram o estágio 3. Importante destacar que, em 100% dos casos, houve identificação prévia do risco para LP.

Entre os principais fatores de risco identificados, destacaram-se dificuldade de locomoção (45,8%), estado fisiológico comprometido (33,3%) e a condição de ser idoso (33,3%). Outros fatores incluem confusão mental (8,3%), histórico de fraturas (8,3%) ou quedas (4,1%), imobilidade (4,1%), uso de ventilação mecânica (4,1%), sedação contínua (8,3%), uso de medicamentos de alto risco (4,1%) e paciente acamado (12,5%).

Quanto às consequências do evento adverso, a maioria foi classificada como não grave (66,7%), não tendo provocado ou prolongado a hospitalização. Em 29,2% dos casos, entretanto, houve prolongamento da internação, e em menor proporção, os eventos resultaram em incapacidade significativa ou levaram à nova hospitalização (ambos com 4,2%).

Foram adotadas diversas medidas preventivas, com destaque para a hidratação da pele (18,1%), mudança de decúbito (15,1%), higienização corporal e lençóis esticados (ambos com 13,6%), alimentação e hidratação adequadas (12,1%). Medidas menos frequentes incluíram o uso de colchões especiais (9,0%), coxins apropriados (7,5%), e diversas outras ações pontuais, como uso de curativos, colchão pneumático, e orientações à equipe e familiares, cada uma com 1,5%.

abela 2. Descrição dos dados do incidente.

Variáveis	Frequência Absoluta (F)	Frequência relativa (%)
Lesões de pele durante a internação		
Sim	14	58,3
Não	8	33,3
Local da lesão		
Calcâneo	4	16,7
Calcâneo direito	1	4,2
Calcâneo e sacral	1	4,2
MID e tórax anterior	1	4,2
Occipital	1	4,2
Região auricular direita e esquerda	1	4,2
Região sacral	1	4,2
Sacral	12	50,0
Trocânter direito e esquerda	1	4,2
Troncatérica	1	4,2
Estágio da lesão		
1	9	47,4
2	7	36,8
3	3	15,8
Houve identificação prévia do risco		
Sim	24	100,0
Não	0	0,0
Riscos identificados		
Confusão mental	2	8,3
Dificuldade de locomoção	11	45,8
Estado fisiológico	8	33,3
Idoso	8	33,3
História de queda prévia	1	4,1
História prévia de fratura	2	8,3
Imobilidade	1	4,1
Paciente em ventilação mecânica	1	4,1
Paciente acamado	3	12,5
Medicamento de alto risco	1	4,1
Paciente crítico em sedação contínua	2	8,3
Consequência do evento adverso		
Causou incapacidade significativa ou persistente	1	4,2
Levou à internação	1	4,2
Prolongou a hospitalização	7	29,2
Não grave (Não provocou ou prolongou a hospitalização)	16	66,7
Não Grave (Não provocou ou prolongou a hospitalização); Informações do notificador (opcional)	2	8,3
Medidas preventivas adotadas		
Alimentação e hidratação adequadas	8	12,1

Hidratação da pele	12	18,1
Higienização corporal	9	13,6
Lençóis esticados	9	13,6
Mudança de decúbito	10	15,1
Uso de coxins apropriados	5	7,5
Uso de colchões especiais	6	9,0
Uso de curativo hidrocoloide	1	1,5
Colchão pneumático	1	1,5
Curativo diário	1	1,5
Notificação em VIGIOSP	1	1,5
Alerta a equipe de enfermagem	1	1,5
Orientação aos familiares	1	1,5
Coberturas apropriadas nas áreas lesionadas	1	1,5

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A média de idade dos participantes foi de 81,7 anos, o que indica um perfil marcadamente idoso, com leve predominância de faixas etárias mais avançadas, como apresentado na tabela 3.

Os incidentes foram registrados entre os anos de 2020 e 2024, sendo o ano de 2023 o mais frequente (mediana = 2023,0; M = 2022,71; DP = 6,69). Quanto ao tempo decorrido entre a admissão hospitalar e a ocorrência das lesões por pressão, observou-se uma média de 3,45 dias entre o dia da internação e o dia do incidente.

Tabela 3. Descrição dos dados quantitativos.

Variáveis	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Idade	81,70	84,00	8,08	60	97
Ano (Incidente)	2022,71	2023,00	1,14	2020	2024
Dia da internação	11,21	9,50	6,69	3	30

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

DISCUSSÃO

Mundialmente, as LP são uma preocupação em saúde pública, no Brasil refere-se ao segundo tipo de evento adverso mais notificado pelos sistemas de saúde (Brasil, 2023). Sua ocorrência está associada a fatores como imobilidade, comorbidades múltiplas, incontinência, má nutrição, tempo prolongado de internação, maior grau de dependência e alterações na pele, como a diminuição do tecido muscular e subcutâneo, sendo estes mais

prevalentes na pessoa idosa, em face às mudanças inerentes ao processo de envelhecimento humano (Farias e Queiroz, 2022).

No presente estudo, observou-se predominância da ocorrência de lesões por pressão no sexo feminino, com idade média superior a 80 anos. Esse achado pode estar relacionado à maior expectativa de vida das mulheres no Brasil, que, segundo o Censo Demográfico de 2022, alcançou 79,7 anos, enquanto a dos homens foi de 73,1 anos (Brasil, 2024). A longevidade feminina, associada, o maior tempo de exposição a doenças crônicas e à fragilidade física, pode contribuir para um risco mais elevado de hospitalização e LPs.

Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos, apontando maior ocorrência no sexo feminino. Por outro lado, outros trabalhos trazem que não há diferenças significativas entre os sexos, mas evidenciam maior incidência em pessoas idosas, reforçando o papel da idade avançada como fator relevante para a LP (Luiz *et al*., 2025; Lima *et al.,* 2020)

No que diz respeito aos achados clínicos, houve uma diversidade de diagnósticos, com maior frequência das afecções do trato urinário e respiratório, o que contrasta com a literatura que aponta as doenças do sistema nervoso e do aparelho circulatório como as mais prevalentes na pessoa idosa com LP, além de causas oncológicas, respiratórias e cardiovasculares (Jesus *et al.,* 2020).

Em relação aos locais de maior ocorrência, neste estudo prevaleceram as regiões sacral e calcânea. Internacionalmente, cerca de 70% das LP também acometem o sacro, além da tuberosidade isquiática e o trocânter, escápulas, maléolos, cotovelos, ombros e região auricular (Zaidi e Sharma, 2025). A alta incidência na região sacral pode ser explicada pelo fato de esta área estar frequentemente sujeita à pressão contínua em pacientes acamados, associada a fatores como incontinência que aumentam a umidade local, favorecendo a maceração e a fragilidade cutânea (Lima *et al.,* 2020).

Já as lesões calcâneas tendem a ocorrer devido ao contato prolongado do calcanhar com superfícies duras e ao suprimento sanguíneo limitado, tornando-o mais vulnerável à isquemia. A frequência desses locais sugere que fatores fisiológicos e anatômicos devem ser considerados ao tentar reduzir a pressão e fricção da pele.

Quanto à classificação das lesões, observou-se maior frequência de notificações de grau 1 e 2, o que condiz com outros estudos que trazem que esse padrão pode estar relacionado à baixa detecção precoce de alterações iniciais na pele, como mudanças sutis na coloração, temperatura ou turgor, levando a progressão da LP, pois quanto maior a demora para o reconhecer alterações, maior tende a ser a gravidade e os custos com o tratamento (Fecchio et al., 2024).

A detecção ideal deve envolver inspeção sistematizada da pele, especialmente em proeminências ósseas, associada ao uso de escalas validadas de risco, como a Escala de Braden, além de registro imediato e comunicação eficaz à equipe diante alteração identificada, como também o uso de TCEs. Essas medidas possibilitam intervenções preventivas oportunas, aumentando as chances de evitar a progressão (Jansen *et al*., 2020).

Em revisão sistemática de análise da prevalência global das LP em adultos hospitalizados, as lesões de grau 1 tiveram uma prevalência de 43,5%, enquanto as de grau 2 tiveram 28,0% de prevalência (Li *et al*., 2020). De forma semelhante, um estudo transversal realizado com 196 pacientes também identificou maior prevalência desses estágios inicias (Oliveira *et al*., 2024).

Ademais, os achados desta pesquisa sugerem que o risco para o desenvolvimento da LP foi identificado previamente, estando atribuído a fatores como dificuldade na locomoção, estado fisiológico prejudicado, idade, histórico de quedas e fraturas, sedação contínua, confusão mental e uso de ventilação mecânica, do mesmo modo, a literatura aponta estes fatores como determinantes no surgimento das lesões, especialmente na pessoa idosa, uma vez que as alterações do envelhecimento se associam tornando este grupo ainda mais suscetível à LP (Barbosa e Faustino, 2021).

Nesse sentido, avaliação precoce para o risco de desenvolver LP é fundamental para preveni-la, devendo ser realizado por meio de escalas preditivas confiáveis, como a Escala de Braden, realizada na admissão do paciente e durante o tempo de hospitalização, contribuindo para a redução de custos, tempo de hospitalização, infecção, sofrimento físico e psicológico da pessoa idosa (Souza et al., 2020).

Quanto ao intervalo entre a admissão e o surgimento da LP, observou-se uma média de 3,45 dias. Por sua vez, em estudo realizado em uma unidade de terapia intensiva,

identificou-se que o tempo médio de internação de 8 dias está associado ao desenvolvimento de lesões, enquanto a permanência dos que não apresentaram esse quadro foi de 3 dias (Jansen, Silva e Moura, 2020). A permanência superior à 4 dias está associada ao aparecimento da LP, sendo a hospitalização prolongada um fator de risco para o surgimento desta (Teixeira et al., 2022).

Ainda, a maioria dos casos de LP encontrados no presente trabalho foram classificados como não grave (66,7%), já 29,2% dos casos resultaram em prolongamento da internação hospitalar e em 4,2% ocorreu incapacidade significativa e novas hospitalizações. Esse dado reforça o impacto das LP tanto para o paciente quanto para o sistema de saúde levando ao alto custo clínico e financeiro, além do risco aumentado de complicações clínicas, que podem afetar a pessoa idosa, comprometendo sua reabilitação e independência (Zaidi e Sharma, 2025).

Em face aos achados do estudo, é possível inferir que prevenir e identificar fatores de risco ao desenvolvimento da LP, pode ser facilitada pelo uso de TCEs, alternativas que se destacam por permitirem a relação entre cuidado e educação em saúde, podendo ser instrumentos e aparatos tecnológicos que promovam o empoderamento do profissional, paciente e cuidador, os capacitando para o cuidado e educação (Salbego *et al.,* 2018).

Os achados evidenciaram lacunas na assistência à pessoa idosa com LP, especialmente na identificação precoce e manejo dos riscos. Nesse contexto, TCEs mostram-se como ferramentas potenciais para qualificar o cuidado, apoiar a tomada de decisão e promover práticas seguras baseadas em evidências.

CONCLUSÃO

A identificação precoce da lesão por pressão (LP) deve ocorrer desde a admissão e ao longo da hospitalização, com uso de escalas validadas, protocolos definidos e capacitação profissional, incluindo TCEs que estimulem a proatividade. Recomenda-se desenvolver TCEs que acompanhem a evolução das LP e orientem intervenções para melhorar a integralidade do cuidado, com foco na prevenção em pessoas idosas.

Como limitação, destaca-se o baixo número de notificações, sugerindo subnotificação e pouca adesão ao VIGIHOSP, indicando a necessidade de estudos com maior amostra para se compreender o perfil de pessoas idosas com LP e subsidiar o desenvolvimento de TCEs capazes de amplificar o conhecimento e incentivar práticas seguras e baseadas em evidências que contribuam para a segurança do paciente e saúde da pessoa idosa.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Práticas de segurança do paciente em serviços de saúde: prevenção de lesão por pressão. Nota Técnica GVIMS/GGTES/Anvisa nº 05/2023. Brasília: Anvisa, 2023. [citado 2025 ago 20]. Disponível em: https://www.biosanas.com.br/uploads/outros/artigos_cientificos/230/1809f1caba035c4c0fab007185a60130.pdf.

Agência Gov (EBC). Expectativa de vida sobe para 76,4 anos no Brasil, após queda durante a pandemia. *Agência Gov (EBC).* 2024 ago 22 [citado 2025 ago 20];Disponível em: https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202408/expectativa-de-vida-sobe-para-76-4-anos-no-brasil-apos-queda-durante-a-pandemia#:~:text=Entre%20os%20homens%2C%20esse%20indicador,divulgados%20nesta%20quinta%20(22).

Associação Brasileira de Estomaterapia (SOBEST); Sociedade Brasileira de Enfermagem em Dermatologia (SOBENDE). Classificação das Lesões por Pressão – Consenso NPUAP 2016: Tradução e Adaptação Cultural para o Brasil. São Paulo: SOBEST/SOBENDE, 2016. Disponível em: https://sobest.com.br/wp-content/uploads/2020/10/CONSENSO-NPUAP-2016_traducao-SOBEST-SOBENDE.pdf.

Barbosa, DS, Faustino AM. Lesão por pressão em idosos hospitalizados: prevalência, risco e associação com a capacidade funcional**.** Enfermagem em Foco. 2021;1026-1032. doi: https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n5.4689.

Biggi AB, Santos WLF, Bernardes SD, Cecato ME, de Freitas LGM, Viscovini RC, Rocha AMMF. Lesão por pressão: fatores extrínsecos e intrínsecos, desenvolvimento de tecido duplo e comunicação de situações de umidade. Brazilian Journal of Development, 2023;27429–27444. doi: https://doi.org/10.34117/bjdv9n9-123.

Brasil. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. Crescimento da população idosa traz desafios para a garantia de direitos. Brasília, 5 out. 2023.[citado 2025 ago 20] Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/outubro/crescimento-da-populacao-idosa-traz-desafios-para-a-garantia-de-direitos.

Borojeny LA, Albatineh AN, Dehkordi AH, Gheshlagh RG. The Incidence of Pressure Ulcers and its Associations in Different Wards of the Hospital: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J Prev Med. 2020;5;11:171. doi: https://doi.org/10.4103/ijpvm.ijpvm_182_19.

Farias APEC, Queiroz RB. Fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão em idosos: revisão integrativa. Rev Pesq Cuid Fundam. 2022;14:e11423. doi: https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v14.11423.

Fecchio CA, Tanoue MK, Dias JR, Mansano VAN, Luz KCSI, Radovanovic CAT, Rodrigues TFCS. Lesão por pressão em adultos e idosos: revisão de escopo. Cogitare Enfermagem. 2024. v29:e95368. doi: https://doi.org/10.1590/ce.v29i0.95368.

Garcia EQM, Silva BT, Abreu DPG, Roque TS, Sousa JIS, Ilha S. Diagnóstico de enfermagem em idosos com risco de lesão por pressão. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2021;55:e20200549. doi: https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0549.

Gould LJ, Alderden J, Aslam R, Barbul A, Bogie KM, El Masry M et al., WHS guidelines for the treatment of pressure ulcers-2023 update. Wound Repair Regen. 2024;;32(1):6-33. doi: https://doi:10.1111/wrr.13130.

Jesus MAP, Pires OS, Biondo CS, Matos RM. Incidência de lesão por pressão em pacientes internados e fatores de risco associados. Rev baiana enferm. 2020;34:e36587. doi: https://DOI10.18471/rbe.v34.36587.

Jansen RCS, Silva KBA, Moura MES. Braden Scale in pressure ulcer risk assessment. Rev Bras Enferm. 2020;73(6):e20190413. doi: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0413.

Lima LS, Aragão NRO, Santos GKBB, Santos ES, Palmeira CS. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com lesão por pressão no contexto hospitalar. STIMA, Braz. J. Enterostomal Ther. 2020, 18: e2720. doi: https://doi.org/10.30886/estima.v18.917_PT.

Li Z, Lin F, Thalib L, Chaboyer W. Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis**.** Int J Nurs Stud**.** 2020. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103546.

Luiz MFA, Feliciano ATA, Mariano LCB, Gouveia VA, Damázio SLC, Vieira RMAS, Neto ACB, Lira MCC. Lesão por pressão em idosos hospitalizados. Seven Editora**.** 2025. doi: https://doi.org/10.56238/sevened2024.039-025.

Oliveira BA, Zanchetta FC, Barbieri B, Falcioni CA, Araújo EP, Lima MH. Point prevalence and risk factors for pressure ulcers in hospitalized adult patients: a cross-sectional study. einstein. 2024;22:eAO0811. doi: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2024AO0811.

Pesantez V, Quezada NK, Villalta MBV, Maxi EA, Ramírez AAR, Cano ICM. Pressure ulcers in older adults. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, 2022. doi: 10.5281/zenodo.6629307.

Poremski AS, Saplinski G, Meyer MJ, Saplinski R, Sell S, Farias P. Análise do papel do enfermeiro no gerenciamento de cuidados com lesão por pressão em unidade de terapia intensiva. Revista ft. 2025. doi: 10.69849/revistaft/cl10202505141734.

Rodrigues JM, Gregório KC, Westin UM, Garbuio D. Incidência e fatores relacionados ao aparecimento de lesões por pressão em unidade de terapia intensiva**.** ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther., 2021. doi: https://doi.org/10.30886/estima.v19.1014_PT.

Salbego C, Nietsche EA, Teixeira E, Girardon-Perlini NMO, Wild CF, Ilha S.Tecnologias cuidativo-educacionais: um conceito emergente da práxis de enfermeiros em contexto hospitalar. Rev Bras Enferm. 2018;71(Suppl 6):2666-74. doi: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0753.

Souza CJ de, Oliveira CRF de, Escudeiro CL, Souza DF de. Aplicação da escala de Braden como fator preventivo de lesão por pressão em unidade de terapia intensiva. Brazilian Applied Science Review, 2020 4(4), 2336–2354 doi: https://doi.org/10.34115/basrv4n4-015.

Sugathapala RDUP, Latimer S, Balasuriya A, Chaboyer W, Thalib L, Gillespie BM. Prevalence and incidence of pressure injuries among older people living in nursing homes: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Nursing Studies. 2023;148:104605. doi: https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2023.104605.

Teixeira AO, Brinati LM, Toledo LV, Silva, Neto JFS, Teixeira DLP, Januario CF. et al. Factors associated with the incidence of pressure wounds in critical patients: a cohort study. Rev Bras Enferm. 2022;75(6):e20210267. doi: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0267.

World Health Organization. Ageing and health. Geneva: WHO, 2023 [citado 2025 ago 20] Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health.

Zaidi SRH, Sharma S. Pressure ulcer. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. [citado 2025 ago 20]. Disponível em:

Zhang XH, Fan X, Cai D, Yu JA. Nursing Challenges in Pressure Injury Management: Global Prevalence Patterns and Projected Care Demands in Aging Populations. J Adv Nurs. 2025. doi: doi: 10.1111/jan.70121.

PRÁTICAS EXTENSIONISTAS EM EDUCAÇÃO EM SAÚDE VOLTADAS À PREVENÇÃO DO HIV/AIDS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

José Fellipe Lima Araruna[7]
Guylhermy Tavares Ferreira dos Santos[1]
José Daniel da Silva Monteiro[2]
Isis Vitória de Souza Pereira[1]
Maria Aline Januário[1]
Petra Kelly Rabelo de Sousa Fernandes[1]

Resumo

Introdução: A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) permanece como importante problema de saúde pública, com distribuição heterogênea e influenciada por determinantes sociais que impactam o acesso à informação, aos serviços de saúde e às estratégias de cuidado. No Brasil, a persistência de casos evidencia a necessidade de ações educativas voltadas à prevenção, especialmente diante das lacunas no conhecimento da população e da presença de estigmas associados à infecção. Nesse contexto, a educação em saúde, associada ao uso de metodologias ativas e Tecnologias Cuidativo-Educacionais (TCE), apresenta-se como estratégia relevante para promoção da saúde e fortalecimento de práticas preventivas. **Objetivo**: Relatar a experiência de práticas extensionistas em educação em saúde voltadas à prevenção do HIV/Aids, desenvolvidas em diferentes cenários no município de Cajazeiras-PB. **Método**: Trata-se de estudo qualitativo, do tipo relato de experiência, com caráter descritivo-analítico, fundamentado na sistematização de ações educativas desenvolvidas no âmbito de projeto extensionista vinculado ao Laboratório de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde. As atividades ocorreram entre agosto e dezembro de 2025, em Unidades Básicas de Saúde, instituições de ensino, serviços sociais e ambiente hospitalar. As intervenções foram estruturadas a partir de diagnóstico situacional inicial e conduzidas por meio de metodologias ativas, incluindo exposições dialogadas, dinâmicas interativas, jogos educativos e utilização de TCE, associadas à oferta de testagem rápida e distribuição de insumos de prevenção. **Resultados:** As ações evidenciaram lacunas no conhecimento dos participantes sobre HIV/aids, especialmente quanto às formas de transmissão, prevenção e diagnóstico. A utilização de estratégias interativas favoreceu maior participação dos sujeitos e construção compartilhada do conhecimento. A associação entre educação em saúde e oferta de testagem rápida ampliou o acesso ao diagnóstico precoce e fortaleceu a integração entre cuidado e prevenção. A atuação em múltiplos cenários possibilitou alcançar diferentes públicos e adaptar as estratégias educativas às suas especificidades. **Conclusão**: As práticas extensionistas demonstraram-se relevantes para o enfrentamento do HIV/aids, contribuindo para ampliação do conhecimento, redução de equívocos e fortalecimento de práticas preventivas. Destaca-se o potencial das metodologias ativas e das TCE na promoção da autonomia dos sujeitos, bem como o papel da extensão universitária na articulação entre ensino, serviço e comunidade, sendo recomendada a continuidade e ampliação dessas ações.

Palavras-Chave: Extensão Comunitária; Educação em Saúde; HIV; AIDS; Prevenção de Doenças Transmissíveis.

[7] Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[2] Escola de Saúde Pública da Paraíba – ESP-PB.

Abstract

Introduction: Human immunodeficiency virus (HIV) infection remains a major public health issue, characterized by heterogeneous distribution and influenced by social determinants that affect access to information, health services, and care strategies. In Brazil, the persistence of cases highlights the need for educational interventions focused on prevention, especially considering knowledge gaps and stigma associated with the infection. In this context, health education, combined with active learning methodologies and Care-Educational Technologies (CET), emerges as a relevant strategy for health promotion and strengthening preventive practices. **Objective:** To report the experience of extension activities in health education focused on HIV/AIDS prevention, developed in different settings in the municipality of Cajazeiras-PB, Brazil. **Method:** This is a qualitative study, based on an experience report with a descriptive-analytical approach, grounded in the systematization of educational actions carried out within an extension project linked to a health technology laboratory. Activities took place between August and December 2025 in primary healthcare units, educational institutions, social services, and hospital settings. Interventions were structured based on an initial situational diagnosis and conducted through active methodologies, including dialogued expositions, interactive dynamics, educational games, and CET, combined with rapid testing and distribution of preventive supplies. **Results:** The actions revealed knowledge gaps among participants regarding HIV/AIDS, particularly in relation to transmission, prevention, and diagnosis. Interactive strategies promoted active participation and collective knowledge construction. The integration of health education and rapid testing expanded access to early diagnosis and strengthened the link between care and prevention. The implementation across multiple settings enabled the reach of diverse audiences and adaptation of educational strategies. **Conclusion:** Extension practices proved to be relevant for HIV/AIDS prevention, contributing to increased knowledge, reduction of misconceptions, and strengthening of preventive behaviors. The use of active methodologies and CET enhanced participants' autonomy, highlighting the role of university extension in integrating teaching, services, and community, and supporting the expansion of similar initiatives.

Keywords: Community Outreach; Health Education; HIV; AIDS; Communicable Disease Prevention.

INTRODUÇÃO

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) permanece como importante problema de saúde pública global, mesmo diante dos avanços no diagnóstico, tratamento e prevenção. A epidemia apresenta distribuição heterogênea, influenciada por determinantes sociais que impactam o acesso à informação, aos serviços de saúde e às estratégias de cuidado (Magno, 2025; Werle *et al.*, 2022). No Brasil, em 2025, foram registrados 48.607 casos de pessoas vivendo com HIV/aids, evidenciando a magnitude da infecção no país,

enquanto, no estado da Paraíba, contabilizaram-se 736 casos no mesmo período, reforçando a persistência da epidemia em contextos locais e a necessidade de intervenções direcionadas (Brasil, 2025).

Nesse cenário, lacunas no conhecimento sobre HIV/aids, associadas à presença de mitos e concepções equivocadas, ainda constituem barreiras relevantes para a prevenção e o diagnóstico precoce, especialmente entre populações jovens e socialmente vulneráveis (Bhowmik; Biswas, 2022; Sánchez-Mendoza *et al*., 2022). Dessa forma, a educação em saúde se configura como estratégia essencial para promover o entendimento adequado sobre a infecção e estimular práticas preventivas (Duarte *et al*., 2024).

Entretanto, a efetividade das ações educativas está diretamente relacionada às metodologias ativas de ensino-aprendizagem, que se destacam por favorecerem a participação dos sujeitos, o pensamento crítico e a construção compartilhada do conhecimento, ampliando o engajamento e a compreensão dos conteúdos em saúde (Parsad; Divakaran, 2025; Gomes *et al*., 2024). Associadas a essas abordagens, as Tecnologias Cuidativo-Educacionais (TCE) potencializam o processo educativo ao integrar cuidado e educação por meio de recursos interativos, como jogos e materiais educativos, favorecendo a autonomia dos sujeitos (Salbego *et al*., 2018).

No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a extensão universitária assume papel estratégico na articulação entre ensino, serviço e comunidade, possibilitando o desenvolvimento de ações educativas contextualizadas e contribuindo para a formação acadêmica e a promoção da saúde (Rosa *et al*., 2023). Nesse contexto, iniciativas extensionistas voltadas ao enfrentamento do HIV/aids se mostram relevantes para ampliar o acesso à informação, à testagem e às estratégias de prevenção.

Dessa forma, considerando a relevância epidemiológica do HIV/aids, as lacunas no conhecimento da população, a potencialidade das metodologias ativas e das TCE, bem como o papel da extensão universitária, o presente estudo tem como objetivo relatar a experiência de práticas extensionistas em educação em saúde voltadas à prevenção do HIV/aids, desenvolvidas em diferentes cenários no município de Cajazeiras-PB.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência, com caráter descritivo-analítico, fundamentado na sistematização das ações de educação em saúde desenvolvidas no âmbito do projeto extensionista “Atenção à Saúde de Pessoas com HIV/aids no Município de Cajazeiras-PB”. O referido projeto integra o programa “Atenção Primária à Saúde e Vigilância no Enfrentamento de Doenças Infectocontagiosas” e está vinculado ao Laboratório de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde (LATICS), articulado entre a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e a Universidade Federal da Fronteira do Sul (UFFS).

A construção do relato foi orientada por referenciais metodológicos que asseguram rigor na descrição de experiências em saúde, seguindo as recomendações da *EQUATOR Network*, com ênfase no guia *SQUIRE guidelines*, amplamente utilizado na qualificação de intervenções voltadas à melhoria do cuidado.

As atividades foram desenvolvidas no período de agosto a dezembro de 2025, no município de Cajazeiras, Paraíba, contemplando diferentes cenários de prática, como Unidades Básicas de Saúde (UBS), instituições de ensino, serviços sociais e ambiente hospitalar, o que possibilitou a atuação junto a públicos heterogêneos, incluindo usuários do SUS, estudantes, trabalhadores e comunidade em geral.

As intervenções extensionistas foram estruturadas a partir de um diagnóstico situacional inicial, realizado por meio de questionamentos dirigidos aos participantes, com o objetivo de identificar conhecimentos prévios e demandas relacionadas ao HIV/aids. A partir disso, foram desenvolvidas ações educativas baseadas em metodologias ativas de ensino-aprendizagem, incluindo rodas de conversa, exposições dialogadas, dinâmicas interativas, como “Mito ou Verdade” e atividades lúdicas, a exemplo de *quizzes* e jogos educativos. Destaca-se, ainda, a utilização de TCE, como o jogo “Globo da Saúde”, desenvolvido pelo LATICS, que favoreceu a participação ativa dos sujeitos e a construção coletiva do conhecimento.

As ações abordaram conteúdos relacionados ao HIV/aids, incluindo distinção entre HIV e aids, formas de transmissão, estratégias de prevenção, com ênfase na prevenção combinada, uso de preservativos, Profilaxia Pré-Exposição (PrEP), Profilaxia Pós-Exposição (PEP), diagnóstico precoce e tratamento. A condução das atividades pautou-se na

problematização de situações do cotidiano, na escuta qualificada e no diálogo horizontal, visando promover reflexão crítica, reduzir estigmas e ampliar o acesso à informação em saúde.

De forma integrada às ações educativas, foram oferecidos testes rápidos para HIV, sífilis e hepatites B e C, realizados de forma voluntária, além da distribuição de insumos de prevenção, como preservativos e gel lubrificante, e materiais educativos elaborados pela equipe extensionista. Essas estratégias possibilitaram a articulação entre educação em saúde e cuidado assistencial, ampliando o impacto das intervenções.

A equipe executora foi composta por quatro discentes do curso de Enfermagem, sendo um bolsista e três voluntários, sob coordenação da docente orientadora. Os discentes atuaram de forma integrada nas diferentes etapas do projeto, participando do planejamento, da organização das atividades, da condução das ações educativas, do apoio à realização dos testes rápidos, da produção dos materiais informativos e da avaliação das intervenções, sempre sob supervisão pedagógica e técnica. Como etapa preparatória, foram realizadas reuniões de planejamento e alinhamento de metas, definição de cronograma e estudo do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para manejo da infecção pelo HIV.

Os extensionistas participaram de processo de capacitação voltado à realização de testes rápidos para HIV, sífilis e hepatites virais, ofertado pela Fundação Oswaldo Cruz, o que garantiu respaldo técnico-científico para a execução das atividades diagnósticas no contexto das ações extensionistas.

Os registros das experiências foram organizados a partir de anotações de campo, observações realizadas durante as atividades e vivências dos extensionistas, sendo posteriormente sistematizados de forma descritiva e analítica, considerando os cenários de atuação, estratégias educativas empregadas e principais aspectos observados ao longo das ações extensionistas.

Embora se trate de um relato de experiência e não envolva coleta direta de dados sensíveis, o projeto está vinculado ao estudo guarda-chuva intitulado “Desenvolvimento, Validação e Avaliação de TCE no Campo de Doenças Infectocontagiosas”, aprovado pelo

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Formação de Professores da UFCG, sob o Parecer n.º 6.736.169, assegurando respaldo ético às atividades desenvolvidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações extensionistas foram realizadas entre agosto e dezembro de 2025, no município de Cajazeiras-PB, em diferentes cenários de atuação, incluindo UBS, instituições de ensino, serviços sociais, espaços de formação profissional e ambiente hospitalar. As atividades envolveram usuários dos serviços de saúde, estudantes, trabalhadores e comunidade em geral.

As intervenções foram desenvolvidas por meio de metodologias ativas e TCE, incluindo exposições dialogadas, dinâmicas interativas, quizzes, jogos educativos e distribuição de materiais impressos. Também foram ofertados testes rápidos para HIV, sífilis e hepatites virais, além da distribuição de insumos de prevenção.

A partir da sistematização das experiências, organizaram-se três eixos temáticos: “Necessidades educativas e ações extensionistas relacionadas ao HIV/aids”; “Metodologias ativas e Tecnologias Cuidativo-Educacionais nas práticas educativas”; e “Extensão universitária, cuidado em saúde e potencial formativo das ações”.

1. Necessidades educativas e ações extensionistas relacionadas ao HIV/aids

As ações extensionistas foram realizadas entre agosto e dezembro de 2025, no município de Cajazeiras-PB, em diferentes cenários de atuação, incluindo UBS, instituições de ensino, serviços sociais, espaços de formação profissional e ambiente hospitalar. As atividades envolveram usuários dos serviços de saúde, estudantes, trabalhadores e comunidade em geral.

Durante os momentos de diagnóstico situacional, conduzidos por meio de perguntas disparadoras, foram identificadas dúvidas relacionadas à distinção entre HIV e aids, formas de transmissão, prevenção, diagnóstico e tratamento. Esses achados evidenciam a necessidade de intervenções educativas voltadas à ampliação do conhecimento sobre HIV/aids, sobretudo diante da permanência de informações equivocadas entre os participantes.

O conhecimento acerca da transmissão, prevenção e diagnóstico do HIV ainda se apresenta de forma heterogênea, com lacunas importantes mesmo entre jovens e em contextos educativos (Sánchez-Mendoza *et al*., 2022; Bhowmik; Biswas, 2022). Nesse sentido, estratégias de educação em saúde assumem papel fundamental na promoção do entendimento adequado sobre a infecção, contribuindo para redução de equívocos e fortalecimento de práticas preventivas (Duarte *et al*., 2024).

Em agosto de 2025, ocorreu a primeira ação em UBS, em espaço de sala de espera, com participação de usuários do serviço. A atividade iniciou-se com perguntas relacionadas ao HIV/aids, seguidas de explicação dialogada sobre transmissão, prevenção, testagem, diagnóstico e tratamento.

Ainda em agosto, foi desenvolvida atividade em serviço social envolvendo grupo intergeracional e participação de cerca de 25 pessoas. Foram realizados questionamentos para identificação do conhecimento prévio, seguidos de exposição dialogada e esclarecimento de dúvidas. Ao final, ocorreu dinâmica de perguntas e respostas, além da oferta de testes rápidos e distribuição de preservativos, gel lubrificante e materiais educativos.

No mês de setembro, foram realizadas ações em instituição de ensino envolvendo estudantes do ensino médio. Após os questionamentos iniciais, procedeu-se à explicação dialogada e esclarecimento de dúvidas. A atividade foi finalizada com a realização de quiz em grupo baseado em perguntas sobre HIV/aids.

As atividades desenvolvidas com estudantes reforçam a relevância desse público nas estratégias de prevenção ao HIV, considerando que adolescentes e jovens frequentemente apresentam lacunas de conhecimento sobre infecções sexualmente transmissíveis, tornando-se mais vulneráveis (Sánchez-Mendoza *et al*., 2022). Além disso, fatores sociais e contextuais influenciam comportamentos de risco, evidenciando a necessidade de ações educativas direcionadas (Katague *et al*., 2026).

Durante o mesmo período, ocorreu ação em espaço voltado à formação profissional, com participação de cerca de 15 pessoas. O tema HIV/aids foi abordado por meio de

explicação dialogada e esclarecimento de dúvidas, sendo ofertados, ao final, testes rápidos, preservativos, gel lubrificante e materiais educativos.

As ações extensionistas evidenciaram necessidades educativas relacionadas ao HIV/aids, especialmente quanto à permanência de dúvidas e informações equivocadas sobre a infecção. Observou-se que estratégias pautadas no diálogo e participação ativa favoreceram a construção compartilhada do conhecimento e fortaleceram práticas preventivas. Além disso, a atuação em múltiplos cenários ampliou o alcance das ações educativas e fortaleceu a integração entre universidade, serviços de saúde e comunidade.

2. Metodologias ativas e Tecnologias Cuidativo-Educacionais nas práticas educativas

Durante as ações extensionistas, foram utilizados e distribuídos materiais educativos impressos, em formato de folheto, elaborados pela equipe extensionista, contendo informações relacionadas à prevenção, formas de transmissão e cuidados associados ao HIV/aids (Figura 1).

Figura 1 – Material educativo em formato de folheto utilizado nas ações extensionistas sobre HIV/aids



Fonte: Autores, 2026.

A elaboração e utilização de materiais educativos impressos constituem estratégia relevante no processo de educação em saúde. Estudos apontam que TCE, como cartilhas e materiais impressos, favorecem a compreensão das informações e contribuem para autonomia dos sujeitos no cuidado à saúde (Lima *et al.*, 2023; Duarte *et al.*, 2024). Além

disso, esses materiais possibilitam a continuidade do processo educativo para além da intervenção, ampliando o alcance das orientações fornecidas (Lima *et al*., 2022).

A utilização das estratégias educativas permitiu adequar a linguagem e os conteúdos às necessidades identificadas entre os participantes, favorecendo maior aproximação entre extensionistas e comunidade. As atividades foram conduzidas por meio de exposições dialogadas, dinâmicas em grupo e estratégias interativas, alinhadas ao uso de metodologias ativas no processo educativo em saúde.

Tais abordagens favorecem maior participação dos sujeitos, estimulam o pensamento crítico e promovem a construção compartilhada do conhecimento (Parsad; Divakaran, 2025). Ademais, estratégias participativas tendem a produzir mudanças mais significativas na forma como os indivíduos compreendem e lidam com questões relacionadas à saúde (Gomes *et al*., 2024).

Em novembro de 2025, ocorreram ações em UBS envolvendo cerca de 15 participantes. A atividade iniciou-se com questionamentos relacionados ao HIV/aids, seguidos de explanação dialogada. Ao final, foi desenvolvida a dinâmica “Mito ou Verdade”, com utilização de placas para respostas e distribuição dos folhetos educativos. A dinâmica possibilitou problematizar informações equivocadas e esclarecer dúvidas de forma participativa.

Nesse mesmo mês, foi realizada atividade formativa em formato de minicurso, voltada ao cuidado integral à pessoa vivendo com HIV. Durante a atividade, foram ofertados testes rápidos e distribuídos materiais educativos. O minicurso possibilitou aprofundar discussões relacionadas à prevenção combinada, diagnóstico, tratamento e cuidado integral à pessoa vivendo com HIV.

Ainda em novembro, foi desenvolvida ação em UBS com participação de cerca de 15 pessoas. Inicialmente, foram realizados questionamentos relacionados ao tema, seguidos de esclarecimento de dúvidas conforme as demandas apresentadas pelos participantes. Na sequência, foi utilizada a TCE “Globo da Saúde”, a partir da divisão dos participantes em dois grupos. A estratégia favoreceu a participação coletiva, a troca de saberes e a construção compartilhada do conhecimento, tornando a abordagem do HIV/aids mais acessível e interativa.

A utilização de jogos educativos, dinâmicas interativas e materiais impressos pode ser compreendida à luz do conceito de TCE, que articula o processo de cuidar e educar de forma integrada, promovendo autonomia, protagonismo e participação ativa dos sujeitos no processo de aprendizagem em saúde (Salbego *et al*., 2018). Nesse contexto, o uso de ferramentas interativas nas ações extensionistas potencializa a mediação do conhecimento e favorece maior envolvimento dos participantes nas atividades educativas.

Ao longo das ações, observou-se que a utilização de metodologias ativas e TCE apresentou potencial para favorecer a interação entre os participantes e ampliar o interesse pelas discussões relacionadas ao HIV/aids. A adoção de estratégias lúdicas e participativas contribuiu para tornar as atividades mais dinâmicas e acessíveis, possibilitando maior aproximação entre extensionistas e comunidade, além de fortalecer o processo de educação em saúde nos diferentes cenários de atuação.

3. Extensão universitária, cuidado em saúde e potencial formativo das ações

A oferta de testagem rápida durante as ações extensionistas evidencia a articulação entre práticas educativas e cuidado em saúde, especialmente no diagnóstico precoce do HIV. O acesso ampliado à testagem constitui estratégia essencial para identificação precoce da infecção, possibilitando início oportuno do tratamento e redução da transmissão (Castejon; Granato; Oliveira, 2022). Ademais, o diagnóstico precoce está relacionado à melhoria dos desfechos clínicos e ao controle da disseminação da doença.

Em dezembro de 2025, foi realizada ação em instituição de ensino superior, em espaço aberto ao público, envolvendo estudantes, docentes e funcionários. A atividade incluiu explanação sobre HIV/aids, seguida da oferta de testes rápidos para HIV, sífilis e hepatites virais.

No mesmo período, foram desenvolvidas ações em ambiente hospitalar, envolvendo trabalhadores, acompanhantes e usuários. As atividades contemplaram explanações sobre HIV/aids, seguidas da oferta de testes rápidos para HIV, sífilis e hepatites virais. A inserção das atividades no ambiente hospitalar possibilitou alcançar sujeitos em situação de espera e circulação nos serviços de saúde, favorecendo o aproveitamento desses espaços para ações de promoção da saúde e prevenção.

Também foram distribuídos insumos de prevenção nos diferentes cenários de atuação, incluindo preservativos e gel lubrificante, fortalecendo as estratégias de prevenção combinada e ampliando o acesso às medidas preventivas.

A realização das ações em diferentes cenários reforça a importância da integração entre ensino, serviço e comunidade no desenvolvimento de práticas extensionistas, favorecendo a articulação entre teoria e prática e ampliando o alcance das ações de promoção da saúde (Rosa *et al*., 2023). Além disso, a atuação em múltiplos contextos permite adaptar estratégias educativas às especificidades dos públicos, contribuindo para maior efetividade das intervenções (Gomes *et al*., 2024).

A diversidade dos públicos envolvidos possibilitou alcançar sujeitos com diferentes níveis de acesso à informação e necessidades educativas, reforçando a relevância de intervenções contextualizadas. Nesse sentido, os determinantes sociais da saúde influenciam diretamente o conhecimento e as práticas relacionadas à prevenção do HIV, especialmente em aspectos relacionados à escolaridade, renda e acesso à informação (Werle *et al*., 2022). Assim, ações educativas associadas à ampliação do acesso à testagem configuram estratégias importantes para redução das desigualdades em saúde e fortalecimento da prevenção (Magno, 2025).

As ações extensionistas também apresentaram potencial para contribuir com a formação acadêmica dos discentes, ao proporcionar vivência prática em educação em saúde, desenvolvimento de habilidades comunicativas e articulação entre teoria e prática. A atuação em diferentes cenários possibilitou maior aproximação com as demandas do território e fortalecimento da integração entre universidade, serviços de saúde e comunidade.

Além disso, o uso de estratégias educativas interativas apresentou potencial para favorecer a participação ativa dos sujeitos e fortalecer a construção compartilhada do conhecimento em saúde. A inserção dos discentes em diferentes cenários contribuiu para ampliar a compreensão acerca do cuidado em HIV/aids e das necessidades relacionadas à promoção da saúde e prevenção de infecções sexualmente transmissíveis.

Como limitações, destaca-se o caráter descritivo do estudo, que não permite mensurar o impacto das intervenções realizadas, além da ausência de instrumentos formais

para avaliação do conhecimento dos participantes antes e após as ações educativas. Também devem ser consideradas as variações relacionadas ao tempo das atividades e à heterogeneidade dos públicos envolvidos.

Apesar dessas limitações, as experiências desenvolvidas evidenciam o potencial das ações extensionistas no fortalecimento da educação em saúde e na articulação entre cuidado, prevenção e formação acadêmica, especialmente em contextos voltados ao enfrentamento do HIV/aids.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações extensionistas desenvolvidas demonstraram a relevância da educação em saúde no enfrentamento do HIV/aids, especialmente pela ampliação do conhecimento, redução de equívocos e promoção de práticas preventivas entre diferentes públicos. A identificação de lacunas no entendimento sobre a infecção reforça a necessidade de intervenções contínuas, contextualizadas e sensíveis às especificidades sociais e culturais dos participantes.

A utilização de metodologias ativas e de TCE qualificou o processo educativo ao favorecer a participação dos sujeitos, a construção compartilhada do conhecimento e o desenvolvimento da autonomia no cuidado em saúde. Além disso, a articulação entre ações educativas e oferta de testagem rápida contribuiu para ampliar o acesso ao diagnóstico precoce e fortalecer a integração entre educação em saúde e cuidado.

A experiência também evidenciou a importância da extensão universitária na articulação entre ensino, serviço e comunidade, contribuindo para a formação acadêmica crítica e para o desenvolvimento de ações alinhadas às demandas locais. Dessa forma, recomenda-se a continuidade e ampliação de iniciativas extensionistas voltadas ao HIV/aids, sobretudo por sua contribuição para a qualificação do cuidado, redução das desigualdades em saúde e fortalecimento das práticas educativas no âmbito do SUS.

REFERÊNCIAS

BHOWMIK, J.; BISWAS, R. K. Knowledge about HIV/AIDS and its transmission and misconception among women in Bangladesh. **International Journal of Health Policy and Management**, v. 11, n. 11, p. 2542, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV, Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Boletim epidemiológico: HIV e Aids 2025**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025.

CASTEJON, M. J.; GRANATO, C. F. H.; DE FREITAS OLIVEIRA, C. A. Diagnóstico sorológico da infecção por HIV/aids no Brasil. **Boletim Epidemiológico Paulista**, v. 19, p. 1-39, 2022.

DUARTE, F. H. S. *et al*. Estratégias educativas em saúde para pessoas vivendo com HIV: revisão de escopo. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 37, p. eAPE02572, 2024.

GOMES, R. *et al*. Intervenções estimuladoras de mudança em cenários de educação na saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, p. e19792023, 2024.

KATAGUE, M. *et al*. Community violence in the HIV risk environment: a qualitative study among youth in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 42, p. e00041825, 2026.

LIMA, A. C. S. *et al*. Material educativo sobre HIV: validação de tecnologia educacional em saúde para pessoas vivendo com HIV. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, p. e20220549, 2023.

LIMA, M. A. C. *et al*. Knowledge, attitude and practice of people with HIV regarding a healthy lifestyle: clinical trial. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 5, p. e20210307, 2022.

MAGNO, L. The elimination of HIV/AIDS depends on prevention and treatment strategies that address health inequalities. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, p. e00106825, 2025.

PARSAD, V.; DIVAKARAN, J. Active learning in medical education: a brief overview of its benefits. **MAR Pathology and Clinical Research**, v. 2, n. 4, 2025.

ROSA, Y. L. *et al*. Percepções de acadêmicos e equipe de enfermagem sobre o projeto de extensão: “Caminhando pelo hospital”. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 44, p. e20220125, 2023.

SALBEGO, C.; NIETSCHE, E. A.; TEIXEIRA, E. *et al*. Care-educational technologies: an emerging concept of the praxis of nurses in a hospital context. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 2666–2674, 2018.

SÁNCHEZ-MENDOZA, V. *et al*. Colombian adolescents fail in knowledge regarding HIV and other sexually transmitted infections. **Revista Latinoamericana de Psicología**, v. 54, p. 43-50, 2022.

WERLE, J. E. *et al*. HIV/AIDS and the social determinants of health: a time series study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 4, p. e20210499, 2022.

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO APOIO AO AUTOCUIDADO DE PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Mirlen de Sá Caetano[1]
Ayrlles Vitória Alves de Moura [2]
Lívia Maria Albuquerque Pereira [3]
Luciana Moura de Assis [4]

Resumo

Introdução: A esclerose múltipla (EM) é uma doença crônica, inflamatória e desmielinizante do sistema nervoso central, que impacta significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Nesse contexto, o autocuidado torna-se essencial para o manejo da doença, sendo potencializado pelo uso de tecnologias digitais em saúde. **Objetivo**: Analisar as evidências científicas sobre o uso de tecnologias digitais no apoio ao autocuidado de pacientes com EM. **Método**: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados BVS, LILACS, MEDLINE/PubMed e SciELO. Foram incluídos artigos originais publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem tecnologias digitais aplicadas ao autocuidado em EM. A análise dos dados ocorreu de forma descritiva e temática. **Resultados:** As evidências demonstram que tecnologias digitais, como aplicativos móveis (*mHealth*), tele-enfermagem, plataformas online e dispositivos de monitoramento remoto, favorecem o acompanhamento contínuo dos sintomas, a adesão ao tratamento e o engajamento do paciente no autocuidado. Destacam-se melhorias na autonomia, na comunicação com profissionais e na personalização do cuidado. Além disso, intervenções digitais mostraram potencial na educação em saúde e na prevenção de eventos como quedas. Entretanto, persistem desafios relacionados à integração dessas tecnologias nos serviços de saúde, à alfabetização digital, à adesão dos usuários, à privacidade dos dados e à necessidade de maior validação clínica. **Considerações Finais**: As tecnologias digitais representam ferramentas promissoras no apoio ao autocuidado de pacientes com EM, contribuindo para melhores desfechos clínicos e qualidade de vida. Contudo, sua efetiva implementação depende da superação de barreiras estruturais, tecnológicas, educacionais e científicas.

Palavras-Chave: Esclerose Múltipla; Autocuidado; Saúde Digital; Telemedicina; Tecnologia em Saúde.

Abstract

Introduction: Multiple sclerosis (MS) is a chronic, inflammatory, and demyelinating disease of the central nervous system that significantly impacts patients' quality of life. In this context, self-care becomes essential for managing the disease, and is enhanced by the use of digital health technologies. **Objective:** To analyze the scientific evidence on the use of digital technologies in supporting the self-care of patients with MS. **Method:** This is an integrative literature review, conducted in the BVS, LILACS, MEDLINE/PubMed, and SciELO databases. Original articles published in the last five years, in Portuguese, English, and Spanish, addressing digital technologies applied to self-care in MS were included. Data analysis was descriptive and thematic. **Results:** The evidence demonstrates that digital technologies, such as mobile applications (*mHealth*), tele-nursing, online

platforms, and remote monitoring devices, favor continuous symptom monitoring, treatment adherence, and patient engagement in self-care. Improvements in autonomy, communication with

professionals, and personalized care stand out. Furthermore, digital interventions have shown potential in health education and the prevention of events such as falls. However, challenges persist related to the integration of these technologies into health services, digital literacy, user adherence, data privacy, and the need for greater clinical validation. **Final Considerations:** Digital technologies represent promising tools in supporting the self-care of patients with MS, contributing to better clinical studies and quality of life. However, their effectiveness depends on overcoming structural, technological, educational, and scientific barriers.

Keywords: Multiple Sclerosis; Self Care; Digital Health; Telemedicine; Health Technology.

INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla (EM) é uma doença crônica que compromete o sistema nervoso central (SNC) por meio da desmielinização decorrente de processos imunológicos e inflamatórios. Essa doença se caracteriza por evolução progressiva, em muitos casos recidivante remitente e com ampla variabilidade de manifestações clínicas, como fadiga, alterações motoras, cognitivas e sensoriais, que impactam significativamente a qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Por se tratar de uma condição de curso prolongado e sem cura, seu manejo exige acompanhamento contínuo e estratégias eficazes de autocuidado, fundamentais para o controle dos sintomas, prevenção de complicações e promoção da autonomia do paciente (Oliveira *et al.*, 2024).

A EM afeta aproximadamente 2,9 milhões de pessoas no mundo, com maior incidência em adultos jovens, entre 20 e 50 anos. No Brasil, a prevalência é considerada moderada, em 2021 foi de 54.710 pessoas vivendo com a doença. No contexto regional, observa-se desigualdade no acesso ao tratamento, sendo que, em 2024, apenas 35,3% dos pacientes elegíveis do país receberam terapia farmacológica no SUS, com cobertura ainda menor na região Nordeste (34,3%), evidenciando importantes barreiras assistenciais. Além disso, a adesão terapêutica em doenças crônicas como a EM ainda é um desafio significativo, devido ao difícil acesso aos serviços, complexidade do tratamento e suporte ao paciente (Mosegui *et al.*, 2026; Brasil, 2025). Nesse cenário, o autocuidado torna-se um elemento central no manejo da EM, envolvendo monitoramento de sintomas, mudanças no estilo de vida e seguimento adequado das terapias.

A partir dessa perspectiva, o autocuidado pode ser compreendido como um conjunto de ações realizadas pelo próprio indivíduo com o objetivo de manter a saúde, prevenir doenças e lidar com condições já estabelecidas. No contexto das doenças crônicas, esse processo envolve a capacidade de monitorar sintomas, tomar decisões relacionadas ao tratamento e adotar comportamentos que promovam o bem-estar físico e emocional. Além disso, o autocuidado está diretamente relacionado à autonomia do paciente e à sua participação ativa no manejo da própria condição de saúde, sendo considerado um componente essencial para a melhoria dos desfechos clínicos e da qualidade de vida (Riegel *et al*., 2012).

Nesse contexto, o avanço das tecnologias digitais em saúde, especialmente as soluções de mobile health (*mHealth*), tem se destacado como uma ferramenta promissora no suporte ao autocuidado em doenças crônicas (Rocha *et al.*, 2024)**.** Aplicativos móveis, plataformas digitais e até mesmo dispositivos vestíveis podem ser ferramentas para o monitoramento contínuo de sintomas, a coleta de dados em tempo real e a facilitação da comunicação entre pacientes e profissionais de saúde, contribuindo para um cuidado mais personalizado e centrado no paciente (Silva, 2024). Em condições como a EM, marcada por sintomas flutuantes e necessidade de cuidado longitudinal, essas tecnologias podem ampliar a compreensão do curso da doença e favorecer intervenções mais oportunas.

Estudos recentes evidenciam o uso de tecnologias digitais como estratégia de melhorar o engajamento do paciente no autocuidado, além de auxiliar profissionais de saúde na tomada de decisão clínica por meio de dados gerados fora do ambiente tradicional de consulta. Contudo, apesar dos avanços, ainda existem desafios relacionados à integração dessas ferramentas na prática assistencial, à aceitação por parte dos profissionais de saúde, à confiabilidade dos dados e à necessidade de capacitação para seu uso adequado, a necessidade de infraestrutura adequada nos serviços, engajamento dos usuários e superação de barreiras relacionadas ao uso e à incorporação dessas ferramentas na rotina assistencial (Carvalho e Silva, 2026).

Diante disso, evidencia-se a necessidade de sintetizar e analisar criticamente as produções científicas acerca dessas tecnologias, buscando compreender seu potencial, limitações e aplicações na prática em saúde, bem como apontar lacunas que possam

orientar futuras pesquisas. Assim, o presente estudo tem como objetivo identificar, analisar e sintetizar as evidências disponíveis sobre o uso de tecnologias digitais no apoio ao autocuidado de pacientes com EM.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que possibilita a síntese do conhecimento científico disponível e a incorporação de evidências na prática em saúde. A condução do estudo seguiu as seis etapas propostas na literatura: elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão (Sousa *et al.*, 2010). A pergunta norteadora definida foi: *"Quais evidências científicas demonstram o uso de tecnologias digitais no apoio ao autocuidado de pacientes com Esclerose Múltipla e quais lacunas ainda persistem na prática em saúde?"*

A busca foi realizada nas bases da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que integra várias bases como Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), além de bases internacionais como Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Para a estratégia de busca, foram utilizados descritores controlados dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. Tais como: ("esclerose múltipla" OR "multiple sclerosis") AND ("autocuidado" OR "self care") AND ("mHealth" OR "telemedicina" OR "aplicativos móveis" OR "mobile applications").

Foram adotados como critérios de inclusão: artigos originais disponíveis na íntegra, publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem o uso de tecnologias digitais ou educativas no cuidado de pacientes com doenças crônicas ou autoimunes, com desfechos relacionados ao apoio ao autocuidado. Foram excluídos estudos duplicados, revisões de literatura, editoriais, cartas ao editor e aqueles que não respondiam à questão norteadora.

A seleção dos estudos ocorreu em três etapas: leitura dos títulos, leitura dos resumos e leitura na íntegra dos artigos. Após a seleção, os dados foram extraídos por meio de um

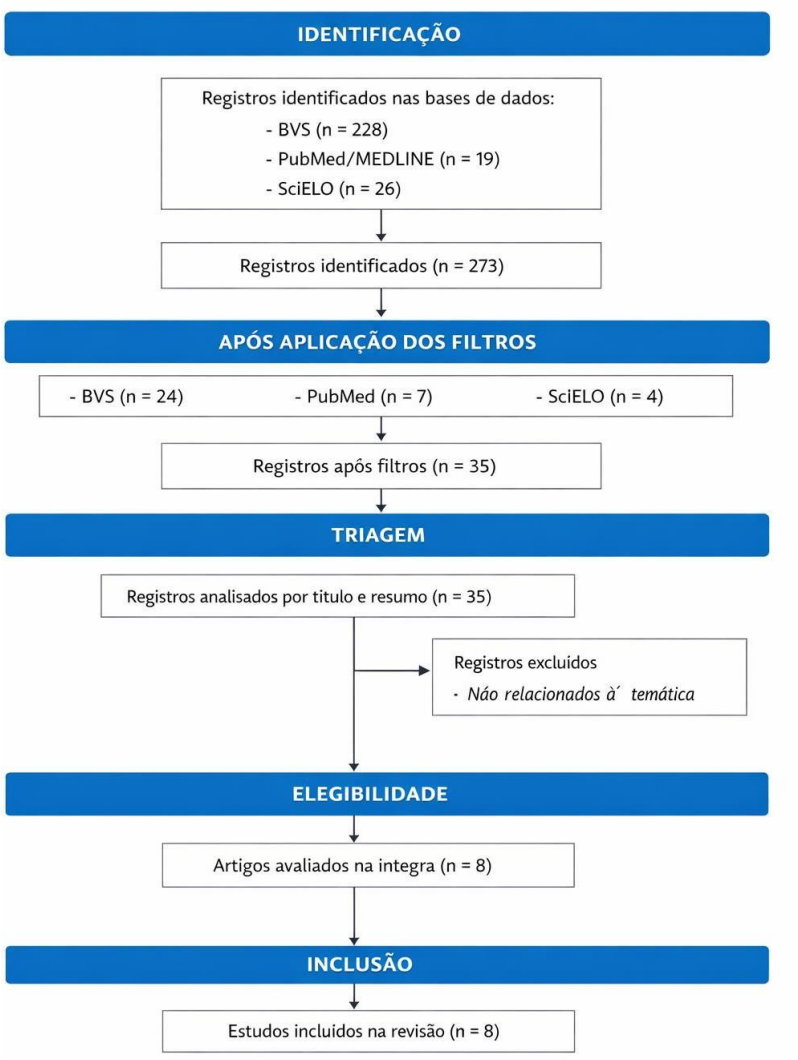
instrumento adaptado de Ursi (2005), contemplando informações referentes à identificação dos estudos, características metodológicas, tipo de tecnologia empregada, objetivo da intervenção, instrumentos de avaliação utilizados e principais resultados encontrados.

A coleta de dados ocorreu em abril de 2026 e a análise dos dados foi realizada de forma descritiva e temática, possibilitando a identificação de categorias relacionadas ao tipo de tecnologia, seus objetivos e impactos no autocuidado, e na qualidade de vida dos usuários. Por se tratar de um estudo com dados de domínio público, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, foram identificados 273 estudos nas bases consultadas. Após a aplicação dos critérios de inclusão, permaneceram 35 artigos para triagem. Em seguida, a leitura dos títulos e resumos resultou na exclusão de 27 estudos por não se relacionarem diretamente com a temática, totalizando 8 artigos incluídos na amostra final da revisão integrativa.

Figura 1- Fluxograma da seleção dos estudos sobre tecnologias no autocuidado da EM



Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Tabela 1 – Estudos incluídos na revisão organizadas por autoria, objetivos, tipo de estudo e resultados.

Autoria	Objetivos	Tipo de estudo	Resultados
Guardado *et al*, (2025)	Examinar a adoção de um aplicativo de saúde móvel (*mHealth*) para autogestão no gerenciamento da EM na perspectiva de profissionais da saúde	Quantitativo e Qualitativo	Aplicativos *mHealth* permitem a geração de dados fora do ambiente clínico, auxiliam no monitoramento de sintomas (especialmente fadiga) e no acompanhamento individualizado de pacientes com EM, e mostram potencial para autogestão e suporte à prática

			clínica; 85,71% relataram familiaridade moderada com essas tecnologias.
Johnson *et al*, (2024)	Descrever o processo utilizado para desenvolver o programa "Menos Quedas na EM" , um programa *online* de autogestão para prevenção de quedas, baseado em teoria, destinado a pessoas com EM, sejam elas ambulantes ou não.	Estudo metodológico / de desenvolvimento de intervenção	Desenvolvimento do programa *online* de autogestão para prevenção de quedas, baseado em teoria, denominado “Fewer Falls in MS” Tradução: “Menos Quedas na EM"
Gopal A et al. (2023)	Avaliar se vídeos gravados e enviados pelos próprios pacientes podem identificar mudanças significativas na destreza manual ao longo de seis meses em indivíduos com EM.	Estudo longitudinal observacional prospectivo.	Vídeos permitiram identificar mudanças funcionais remotamente, enquanto ferramentas digitais favoreceram o autocuidado, controle de sintomas e adesão ao tratamento, apesar de barreiras tecnológicas. E a tele-enfermagem melhorou autocuidado e promoção da saúde;
Dehghani A, Pourfarid Y, Hojat M. (2023).	Avaliar o efeito da tele-enfermagem educativa sobre o autocuidado e comportamentos promotores de saúde em pacientes com EM durante a pandemia de COVID-19.	Ensaio clínico.	A intervenção com tele-enfermagem promoveu melhora significativa no autocuidado, responsabilidade em saúde e adoção de hábitos saudáveis em comparação ao grupo controle.
Skovgaard L, Steenberg JL, Lynning M. (2024).	Investigar a utilidade percebida do automonitoramento digital por pessoas com EM.	Estudo qualitativo/exploratório.	As ferramentas digitais auxiliaram no acompanhamento de sintomas, fadiga e evolução da doença, favorecendo maior participação no tratamento, apesar de barreiras tecnológicas e necessidade de personalização.

Baharian E, et al. (2024)	Analisar o uso de tecnologias digitais no apoio ao autocuidado de pessoas com EM, buscando compreender como essas ferramentas contribuem para o monitoramento da saúde, a autonomia dos pacientes e a gestão da doença no dia a dia.	Ensaio clínico	Indicam que as tecnologias digitais favorecem o aumento da consciência sobre a própria saúde, estimulam o autocuidado e auxiliam no acompanhamento de sintomas; porém, apresentaram limitações relacionadas à interpretação das informações, necessidade de personalização e integração ao cuidado em saúde.
Lowe R, et al. (2021)	Desenvolver e avaliar a viabilidade do programa LEAP-MS, uma intervenção individualizada de autocuidado voltada à promoção da atividade física em pessoas com EM progressiva e alta incapacidade, além de adaptar sua implementação para formato remoto durante a pandemia de COVID-19, garantindo continuidade do estudo e acessibilidade dos participantes.	Protocolo de ensaio clínico randomizado	Mostrou-se que as adaptações para recrutamento, consentimento e intervenções remotas, realizadas por plataformas online e videoconferências, mostraram-se viáveis e eficazes, permitindo a continuidade do estudo e ampliando o acesso e o suporte a pessoas com EM.
Block VJ, et al. (2024)	Desenvolver e implementar uma ferramenta digital (*mHealth*) voltada ao monitoramento e à prevenção de quedas em pessoas com EM, utilizando uma abordagem de design centrado no usuário para garantir que a solução seja útil tanto para pacientes quanto para profissionais de saúde, além de favorecer o autocuidado e a tomada de decisão clínica baseada em dados.	Estudo de desenvolvimento tecnológico em saúde digital	Descreve a criação do sistema MS Falls Insight Track, que possibilitou o monitoramento contínuo de quedas e o suporte à prática clínica; além disso, o design centrado no usuário favoreceu maior usabilidade e aceitabilidade da ferramenta, demonstrando potencial para prevenção de quedas e fortalecimento do autocuidado em pessoas com EM.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

O uso de *mHealth* no monitoramento de sintomas da esclerose múltipla e sua aplicação no autocuidado

O uso de tecnologias móveis em saúde (*mHealth*) vem se consolidando como uma estratégia promissora no monitoramento de sintomas e no fortalecimento do autocuidado em pessoas com EM, sobretudo por possibilitar a coleta contínua de dados fora do ambiente clínico e ampliar a participação do paciente no manejo da doença. Nesse contexto, essas ferramentas contribuem para uma compreensão mais abrangente da experiência do indivíduo, incluindo aspectos frequentemente subnotificados nas consultas tradicionais, como fadiga, flutuações sintomáticas e impactos nas atividades diárias. Além disso, ao favorecer o acompanhamento longitudinal, o *mHealth* permite identificar padrões ao longo do tempo, o que amplia a capacidade de tomada de decisão clínica e fortalece um modelo de cuidado mais centrado na pessoa (Guardado *et al*., 2025; Skovgaard *et al*., 2024; Baharian *et al*., 2024; Lowe *et al*., 2021).

Nessa perspectiva, Guardado *et al*. (2025) destacam que o uso dessas tecnologias, sob o olhar dos profissionais de saúde, possibilita um monitoramento mais contínuo e detalhado, favorecendo a identificação de padrões relacionados tanto aos sintomas quanto ao estilo de vida dos pacientes. Esse acompanhamento mais refinado contribui diretamente para a personalização das intervenções e para o fortalecimento do vínculo entre paciente e equipe de saúde. De maneira convergente, Baharian *et al*. (2024) apontam que aplicativos móveis, dispositivos de monitoramento remoto e sistemas baseados em inteligência artificial constituem ferramentas relevantes para a análise da progressão da doença, promovendo maior precisão no acompanhamento clínico, além de incentivar o engajamento ativo do paciente e facilitar a comunicação com os profissionais, reduzindo barreiras geográficas e ampliando o acesso ao cuidado.

Adicionalmente, abordagens inovadoras vêm sendo incorporadas ao uso dessas tecnologias, como demonstrado por Gopal *et al*. (2023), que propõem a utilização de vídeos enviados pelos próprios pacientes como estratégia para avaliação remota da função motora. Essa metodologia permite a análise em ambientes reais, aproximando a avaliação da rotina do indivíduo e aumentando a sensibilidade para detectar alterações sutis, especialmente na destreza manual ao longo do tempo. Em complemento, Skovgaard *et al*. (2024) evidenciam que o automonitoramento por meio de dispositivos vestíveis pode ampliar a conscientização sobre a própria condição de saúde e favorecer o engajamento no cuidado. No entanto, os

autores também destacam que os efeitos sobre mudanças comportamentais não são homogêneos e que, em alguns casos, o aumento da percepção da doença pode gerar sobrecarga emocional, reforçando a importância de considerar o perfil e as necessidades individuais na adoção dessas ferramentas.

Apesar do cenário promissor, a incorporação das tecnologias digitais no apoio ao autocuidado de pessoas com EM ainda enfrenta desafios relevantes na prática assistencial. Entre eles, destacam-se a integração limitada aos serviços de saúde, as desigualdades no acesso às tecnologias e as dificuldades relacionadas à alfabetização digital e em saúde por parte dos pacientes. Soma-se a isso a dependência da adesão dos profissionais de saúde, que está diretamente relacionada à percepção de utilidade, facilidade de uso e familiaridade com os recursos disponíveis, além da necessidade de capacitação adequada. Por fim, questões relacionadas à privacidade e à confiabilidade dos dados também se configuram como barreiras importantes, indicando que, embora essas tecnologias apresentem grande potencial, sua implementação efetiva ainda exige o enfrentamento de múltiplos desafios.

A tele-enfermagem e intervenções digitais na educação em saúde para autocuidado de pacientes com EM

A tele-enfermagem, associada a intervenções digitais, tem se destacado como estratégia relevante na promoção da educação em saúde e no fortalecimento do autocuidado em pessoas com EM, ao ampliar o acesso a orientações e favorecer a autonomia, especialmente em condições que exigem acompanhamento contínuo.

Nesse contexto, Lowe *et al*. (2021) apontam que o uso de smartphones como ferramentas instrucionais contribui para o desenvolvimento de habilidades de autorregulação, aceitação e enfrentamento da doença. O ensino remoto, nesse cenário, apresenta resultados semelhantes ao presencial, com a vantagem de maior flexibilidade de horários e locais, o que favorece a adesão, sobretudo em pacientes com limitações físicas e fadiga.

De forma complementar, Dehghani, Pourfarid e Hojat (2023) evidenciam que intervenções de tele-enfermagem são eficazes na promoção de mudanças em comportamentos de autocuidado físico, como alimentação, atividade física e

responsabilidade com a saúde. No entanto, os efeitos sobre aspectos psicossociais são mais limitados, indicando que estratégias exclusivamente digitais podem não contemplar todas as dimensões do cuidado. Assim, destaca-se o papel do enfermeiro na mediação dessas tecnologias, no acompanhamento contínuo e no fortalecimento do vínculo terapêutico, especialmente na atenção primária.

Dessa forma, a tele-enfermagem e as intervenções digitais representam avanços importantes na educação em saúde de pessoas com EM, ao promoverem autonomia e engajamento. Contudo, sua efetividade depende da integração com o cuidado profissional, da adaptação às necessidades individuais e da consideração dos aspectos psicossociais, evitando sobrecarga no processo de adoecimento.

O uso de tecnologias digitais para a prevenção e monitoramento de quedas

As tecnologias digitais têm se destacado como ferramentas relevantes na prevenção e no monitoramento de quedas em pacientes com EM, evento frequente nessa população, ao possibilitarem o acompanhamento contínuo e a incorporação das necessidades individuais no processo de cuidado. Nessa perspectiva, Block *et al*. (2024) descrevem o desenvolvimento de um aplicativo baseado em modelo de “circuito fechado”, denominado *Multiple Sclerosis Falls InsightTrack*, voltado ao monitoramento e prevenção de quedas na prática clínica. A ferramenta utiliza uma abordagem centrada no usuário, incorporando funcionalidades como redes de alertas automáticos, checklists clínicos baseados em evidências e integração com estratégias fisioterapêuticas. Desse modo, essas tecnologias contribuem para a redução da subnotificação de quedas, promovendo a adesão de um modelo de “circuito fechado” que contribui para o retorno das informações coletadas em forma de *feedback*.

De forma complementar, Johnson *et al.* (2024) apresenta o desenvolvimento do programa *Fewer Falls in MS*, uma intervenção *online* fundamentada em teorias comportamentais, voltada à promoção de estratégias de autocuidado para prevenção de quedas em pessoas com EM. O programa foi estruturado em sete encontros virtuais e desenvolvido por uma equipe multidisciplinar em parceria com a organização de pacientes Neuro Sweden, utilizando um processo de co-criação que envolveu tanto pacientes quanto

profissionais de saúde. Entre os principais componentes da intervenção, destacam-se o reconhecimento de situações individuais de risco, a elaboração de planos de ação, o fortalecimento da autoeficácia, a manutenção de comportamentos preventivos e o estímulo à mudança comportamental.

Apesar de apresentarem propostas promissoras no uso de tecnologias digitais para apoio ao autocuidado, os estudos ainda se encontram em fase de desenvolvimento e validação, não apresentando resultados clínicos robustos. Além disso, destacam que o sucesso das soluções digitais está diretamente relacionado à adoção de abordagens centradas no usuário, considerando as demandas individuais, percepção de controle, contexto de vida e motivação. Dessa forma, a manutenção do engajamento dos usuários, a integração efetiva com os serviços de saúde e a necessidade de validação em larga escala, são fatores que ainda limitam o avanço dessas tecnologias na promoção de resultados clínicos mais consistentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações expostas, e da pergunta norteadora: “Quais evidências científicas demonstram o uso de tecnologias digitais no apoio ao autocuidado de pacientes com Esclerose Múltipla e quais lacunas ainda persistem na prática em saúde?” Percebe-se que as evidências científicas analisadas demonstram que as tecnologias digitais incluindo aplicativos móveis (*mHealth*), programas *online* de educação em saúde, dispositivos de monitoramento remoto e intervenções em tele-enfermagem constituem ferramentas promissoras no apoio ao autocuidado de pacientes com EM. Esses recursos possibilitam o monitoramento contínuo de sintomas, a prevenção de quedas, a coleta de dados fora do ambiente clínico e o fortalecimento da autonomia e do engajamento do paciente no próprio cuidado, favorecendo uma abordagem mais personalizada e centrada na pessoa. Além disso, contribuem para a melhoria da comunicação entre pacientes e profissionais de saúde e na tomada de decisões mais oportunas.

No entanto, apesar dos avanços, persistem lacunas importantes na prática em saúde, como a limitada validação clínica dessas intervenções em larga escala, dificuldades na integração com os serviços de saúde, desafios relacionados à adesão e ao engajamento dos

usuários, à alfabetização digital, à privacidade dos dados e às desigualdades de acesso àstecnologias. Dessa forma, embora as tecnologias digitais representam um campo promissor, sua efetiva incorporação na prática assistencial ainda requer maior robustez científica, estratégias de implementação estruturadas e políticas que garantam equidade no acesso.

Portanto, destaca-se que a pergunta norteadora foi respondida considerando as limitações identificadas nesta revisão, evidenciada pela escassez de estudos com maior robustez metodológica sobre o assunto. Ademais, dois dos estudos abordaram intervenções em desenvolvimento, o que reforça a necessidade de validação e consolidação das evidências que comprovem sua eficácia nas práticas de saúde.

REFERÊNCIAS

BAHARIAN, E. *et al*. Comparing the effects of smartphone-based and face-to-face education on the quality of life and coping skills among patients with multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *Journal of Education and Health Promotion*, v. 13, 473, dez. 2024. DOI: 10.4103/jehp.jehp_1474_23.

BLOCK, V. J. *et al*. A closed-loop falls monitoring and prevention app for multiple sclerosis clinical practice: human-centered design of the multiple sclerosis falls InsightTrack. *JMIR Human Factors*, v. 11, e49331, jan. 2024. DOI: 10.2196/49331.

BRASIL. Ministério da Saúde. Meu diagnóstico de EM: 30/5 – Dia Mundial da Esclerose Múltipla 2025. Biblioteca Virtual em Saúde, 2025. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/meu-diagnostico-de-em-30-5-dia-mundial-da-esclerose-multipla-2025/ .

CARVALHO, J. H.; SILVA, J. A. da**.** Impacto do emprego das tecnologias digitais na adesão ao tratamento de pacientes com doenças crônicas nas estratégias de saúde da família. *Revista FT*, v. 30, n. 156, p. 1-18, 2026. DOI: https://doi.org/10.69849/j29qmh03

DEHGHANI, A.; POURFARID, Y.; HOJAT, M. The effect of telenursing education of self-care on health-promoting behaviors in patients with multiple sclerosis during the COVID-19 pandemic: a clinical trial study. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, v. 70, 104507, fev. 2023. DOI: 10.1016/j.msard.2023.104507.

GOPAL, A. *et al*. Self-care “selfie” videos for remote assessment of hand dexterity in multiple sclerosis. *NPJ Digital Medicine*, v. 6, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41746-023-00935-1.

GUARDADO, S.; *et al*. Adoção de aplicativos de saúde móvel no cuidado de doenças crônicas: a visão dos profissionais de saúde. In: *Transformação global da saúde na era da inteligência artificial e da informática*. *Studies in Health Technology and Informatics*, v. 328, p. 496-500, 2025. DOI: 10.3233/SHTI250769.

JOHNSON, S. T. *et al*. Development of Fewer Falls in MS: an online, theory-based fall prevention self-management programme for people with multiple sclerosis. *Health Expectations*, v. 27, n. 4, e14154, ago. 2024. DOI: 10.1111/hex.14154.

LOWE, R. *et al*. Lifestyle, exercise and activity package for people living with progressive multiple sclerosis (LEAP-MS): adaptions during the COVID-19 pandemic and remote delivery for improved efficiency. *Trials*, v. 22, n. 1, 286, abr. 2021. DOI: 10.1186/s13063-021-05245-1.

MOSEGUI, G. B. G. *et al*. Cobertura do tratamento da esclerose múltipla: análise baseada em indicadores de desigualdade. *Revista de Saúde Pública*, v. 60, e4, 2026. DOI: https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2026060007156

OLIVEIRA, J. C. de *et al.* Esclerose múltipla: fisiopatologia, diagnóstico, tratamentos e impacto na qualidade de vida. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 1-11, jul./ago. 2024. DOI: https://doi.org/10.34119/bjhrv7n4-359.

RIEGEL, B. *et al*. Self-care of chronic illness. *Journal of Nursing Scholarship*, v. 44, n. 2, p. 194-204, 2012. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2012.01447.x .

ROCHA, K. S. C. *et al*. Utilização da inteligência artificial como estratégia de monitoramento e controle de doenças crônicas não transmissíveis: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Aracê,* São José dos Pinhais, v. 6, n. 3, p. 7676-7691, 2024. DOI: https://doi.org/10.56238/arev6n3-200.

SILVA, M. F. da *et al.* A era dos dispositivos digitais na promoção da saúde: conectando o cuidado. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 5, p. 1260–1288, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n5p1260-1288. https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n5p1260-1288

SKOVGAARD, L.; STEENBERG, J. L.; LYNNING, M. Perceived usefulness of digital self-tracking among people with multiple sclerosis. *Digital Health*, v. 10, 20552076241264389, ago. 2024. DOI: 10.1177/20552076241264389.

SOUZA, M. T. de; SILVA, M. D. da; CARVALHO, R. de. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)*, v. 8, n. 1, p. 102-106, jan. 2010.

THINK ALOUD COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA NA EVIDÊNCIA DE VALIDADE SEMÂNTICA DE CORDEL DIGITAL SOBRE TUBERCULOSE: POTENCIALIDADES E ACHADOS

Iasmin Oliveira Silva [1]
Maria Vitória Barros Pereira [1]
Rayssa de Almeida Nascimento [1]
Ana Cecilia Pereira de Lacerda [1]
Janielton Albuquerque Lima [2]
Fabiana Ferraz Queiroga Freitas [1]

Resumo

Introdução: A tuberculose constitui relevante problema de saúde pública, associado ao estigma social e déficit de conhecimento comunitário, o que exige estratégias inovadoras de educação em saúde. O cordel digital "A Saga do Sr. Losis pela Cura da Tuberculose", desenvolvido pelo grupo LATICS/UFCG, representa uma tecnologia cuidativo-educacional que integra cultura popular nordestina e recursos multimídia. A evidência de validade semântica desta tecnologia demandou método capaz de acessar o processo cognitivo de compreensão do público-alvo, sendo adotada a técnica Think Aloud. **Objetivo:** Analisar a aplicabilidade e os achados da técnica Think Aloud na evidência de validade semântica do cordel digital sobre tuberculose junto a usuários da Atenção Primária à Saúde. **Método:** Estudo metodológico qualitativo, que aplicou a técnica Think Aloud com seis usuários da saúde de família e comunidade de Cajazeiras-PB, em sessões individuais de 30 a 40 minutos, com pausas estratégicas em pontos-gatilho e prompts neutros. As verbalizações foram registradas em ficha estruturada e classificadas conforme o modelo cognitivo de Tourangeau (Compreensão, Localização, Julgamento e Resposta). Os dados foram analisados por análise de conteúdo temática. **Resultados:** Foram coletados 67 registros de verbalização. Predominaram ocorrências de Compreensão (43,3%) e Julgamento (35,8%). Três eixos temáticos emergiram: compreensão adequada dos conteúdos centrais sobre tuberculose , com forte identificação cultural; reações emocionais espontâneas ao estigma e à narrativa; e identificação de lacunas informativas, especialmente ausência de conteúdo preventivo. O Think Aloud revelou nuances interpretativas inacessíveis a instrumentos fechados. **Conclusão:** A técnica Think Aloud demonstrou ser metodologia válida, viável e sensível para a evidência de validade semântica de tecnologias educativas culturalmente situadas, gerando subsídios qualitativos precisos para o aprimoramento do cordel digital sobre tuberculose.

Palavras-Chave: Educação em Saúde. Literatura de Cordel. Pesquisa Qualitativa. Tecnologia Educacional. Tuberculose.

Abstract

Introduction: Tuberculosis is a significant public health problem associated with social stigma and a lack of community knowledge, which calls for innovative health education strategies. The digital cordel “The Saga of Mr. Losis in Search of a Cure for Tuberculosis,” developed by the LATICS/UFCG group, represents a care-education technology that integrates Northeastern Brazilian popular culture with multimedia resources. The semantic validation of this technology required a method capable of assessing the target audience’s cognitive comprehension process, leading to the adoption of the Think Aloud technique. **Objective:** To analyze the applicability and findings of the Think Aloud

technique in demonstrating the semantic validity of the digital cordel on tuberculosis among primary care users. **Method:** A qualitative methodological study that applied the Think Aloud technique with

six family and community health care users in Cajazeiras, Paraíba, in individual sessions lasting 30 to 40 minutes, with strategic pauses at trigger points and neutral prompts. Verbalizations were recorded on a structured form and classified according to Tourangeau's cognitive model (Comprehension, Localization, Judgment, and Response). The data were analyzed using thematic content analysis. **Results:** A total of 67 verbalization records were collected. Occurrences of Comprehension (43.3%) and Judgment (35.8%) predominated. Three thematic axes emerged: adequate understanding of core content on tuberculosis, with strong cultural identification; spontaneous emotional reactions to stigma and the narrative; and identification of information gaps, especially the absence of preventive content. Think Aloud revealed interpretive nuances inaccessible to closed instruments. **Conclusion:** The Think Aloud technique proved to be a valid, feasible, and sensitive methodology for demonstrating the semantic validity of culturally situated educational technologies, generating precise qualitative insights for the improvement of the digital cordel on tuberculosis.

Keywords: Health Education. Cordel Literature. Qualitative Research. Educational Technology. Tuberculosis.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, transmitida por via aérea através de gotículas aerossóis expelidas por indivíduos com a forma pulmonar ativa da doença. Manifesta-se principalmente por tosse persistente por mais de três semanas, febre vespertina, sudorese noturna, emagrecimento progressivo e hemoptise nos casos mais avançados. Trata-se de doença curável e com tratamento disponível gratuitamente no Sistema Único de Saúde (SUS), porém permanece como um dos maiores desafios de saúde pública global: de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2023), aproximadamente 10 milhões de indivíduos são acometidos anualmente, com cerca de 1,4 milhão de óbitos. O Brasil está entre os 30 países com maior carga da doença, respondendo por cerca de 38% dos casos registrados na América Latina (Brasil, 2024), com incidência mais elevada nas populações em situação de vulnerabilidade social.

Apesar de sua longa história e dos avanços terapêuticos consolidados, a TB ainda convive com graves barreiras informacionais no âmbito comunitário. O desconhecimento sobre seus mecanismos de transmissão, sintomas iniciais e direitos relacionados ao tratamento favorece diagnósticos tardios e abandono terapêutico. Soma-se a isso o estigma social historicamente associado à doença, que leva indivíduos a evitar a busca por cuidado

por medo da discriminação, perpetuando ciclos de adoecimento e contágio. Nesse cenário, a educação em saúde emerge como estratégia fundamental para romper barreiras, desde que ancorada em abordagens culturalmente pertinentes e acessíveis às populações mais afetadas (Ribeiro et al., 2024).

Dentre as estratégias possíveis, a literatura de cordel destaca-se como ferramenta de educação popular profundamente enraizada na cultura nordestina brasileira, considerada como educação em saúde. Sua estrutura rimada e sua oralidade facilitam a memorização de informações e favorecem o engajamento de comunidades com distintos níveis de escolaridade (Lage, 2024; Januário et al., 2025). Com o avanço das tecnologias digitais, o cordel passou a incorporar recursos multimídia, ampliando seu potencial educativo. Nesse contexto, o grupo de pesquisa Laboratório de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde (LATICS), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Cajazeiras-PB, desenvolveu o cordel digital "A Saga do Sr. Losis pela Cura da Tuberculose", tecnologia cuidativo-educacional produzida segundo o Modelo Práxico para o Desenvolvimento de Tecnologias (MPDT), de Salbego e Nietsche (2023), que organiza o processo de criação em quatro momentos: Pragmático, Produtivo-Artístico, Experimental e Revolucionário (Belém et al., 2025).

A validação de tecnologias educativas em saúde é etapa indispensável para assegurar sua qualidade e adequação ao público-alvo antes da implementação (Teixeira et al., 2024). O presente estudo insere-se no Momento Experimental do MPDT e focaliza a evidência de validade semântica do cordel digital, conduzida por meio da técnica Think Aloud, também denominada Pensar em Voz Alta, que permite acesso direto ao processo cognitivo de compreensão do participante durante a interação com o material avaliado, revelando nuances interpretativas inacessíveis a instrumentos fechados.

OBJETIVO

Analisar a aplicabilidade e os achados da técnica Think Aloud na evidência de validade semântica do cordel digital sobre tuberculose junto a usuários da Atenção Primária à Saúde.

MÉTODO

Trata-se de estudo metodológico com abordagem qualitativa, vinculado à pesquisa guarda-chuva "Desenvolvimento, validação e avaliação de tecnologias cuidativo-educacionais no campo de doenças infectocontagiosas", do grupo LATICS/UFCG, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFCG, em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O presente recorte corresponde à etapa de evidência de validade semântica do cordel digital, conduzida mediante a técnica Think Aloud. Conforme o MPDT de Salbego e Nietsche (2023), esse processo integra o Momento Experimental do modelo, etapa na qual a tecnologia é submetida à apreciação de especialistas e do público-alvo, com vistas a testar, validar e avaliar o produto construído, possibilitando sua reconfiguração antes da implementação em cenário real.

Tecnologia avaliada

O cordel digital "A Saga do Sr. Losis pela Cura da Tuberculose" é uma narrativa animada em formato de vídeo com duração aproximada de 10 minutos. A tecnologia integra versos rimados inspirados na tradição do cordel nordestino, ilustrações em xilogravura digital, narração em áudio e animação quadro a quadro. O conteúdo aborda de forma sequencial e narrativa: sintomas clínicos da TB, mecanismo de transmissão por via aérea, importância do diagnóstico precoce, acesso ao tratamento gratuito pelo Sistema Único de Saúde (SUS), estigma social associado à doença e relevância da adesão terapêutica até a cura. A narrativa é protagonizada pelo personagem "Sr. Losis", homem nordestino, que percorre a trajetória do adoecimento até a recuperação, representando o público-alvo da tecnologia.

Participantes

Participaram da evidência de validade semântica seis (06) usuários da comunidade recrutados na Estratégia Saúde da Família (ESF) do município de Cajazeiras-PB, maiores de 18 anos, que aceitaram participar mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A definição do número de participantes baseou-se nas recomendações metodológicas para estudos de evidência de validade semântica com técnica Think Aloud, que indicam entre 5 e 10 participantes como suficientes para identificar a maioria dos

problemas de compreensão em estudos de validação semântica. O recrutamento priorizou diversidade quanto à faixa etária e ao nível de escolaridade, de forma a assegurar a representatividade da avaliação em diferentes contextos de letramento em saúde. Foram excluídos participantes que não estavam disponíveis no período de coleta ou que se recusaram a participar,

Protocolo Think Aloud

A técnica Think Aloud foi aplicada em sessões individuais, em ambiente controlado na ESF, com duração média de 30 a 40 minutos por participante, seguindo o protocolo estruturado em três momentos distintos:

No primeiro momento, denominado treino da técnica, o facilitador apresentava o protocolo ao participante e conduzia um exercício de verbalização com estímulo neutro, sem relação com o conteúdo do cordel (uma imagem cotidiana), com o objetivo de familiarizar o participante com a demanda de pensar em voz alta antes de iniciar a interação com o material avaliado. Esse procedimento é recomendado para reduzir o viés de desejabilidade social e favorecer verbalizações mais espontâneas durante a interação com o material avaliado.

No segundo momento, de interação com o cordel digital, o participante assistia ao vídeo com pausas estratégicas em pontos-gatilho previamente definidos pela equipe de pesquisa. Os pontos-gatilho correspondiam aos episódios de maior densidade informacional e maior risco de incompreensão: (1) apresentação dos sintomas clínicos (tosse, febre, sudorese noturna e emagrecimento); (2) explicação da via de transmissão aérea; (3) cena de recusa do Sr. Losis em buscar atendimento na UBS; (4) apresentação do diagnóstico e do tratamento gratuito pelo SUS; e (5) desfecho narrativo com a cura do personagem. Em cada pausa, o facilitador utilizava exclusivamente prompts neutros e não diretivos: "Me fale o que passou pela sua cabeça nesse trecho" ou "O que você está pensando agora?", evitando induzir respostas ou direcionar a interpretação do participante.

No terceiro momento, de encerramento, o facilitador registrava impressões gerais do participante sobre o cordel e encerrava a sessão com agradecimento e reforço positivo pela participação.

Registro e análise dos dados

As verbalizações foram registradas simultaneamente em áudio e em ficha estruturada de observação, composta pelos seguintes campos: código do participante (ex.: TA-TB-01 a TA-TB-06); identificação da página/quadro/cena do vídeo (estrofe ou episódio); timestamp em minutos e segundos (min:s); marcador de tipo de verbalização: H (hesitação), R (releitura ou repetição), ? (dúvida ou questionamento), ! (reação emocional ou surpresa); verbatim curto com a fala literal do participante; classificação do tipo de problema segundo o modelo cognitivo de Tourangeau: Compreensão (C), Localização (L), Julgamento (J) ou Resposta (R); tema da cena associada; e ajuste sugerido ou status: Manter ou Reformular.

A classificação conforme o modelo de Tourangeau permite identificar em qual etapa do processamento cognitivo ocorreu a dificuldade: na Compreensão do estímulo, na Localização da informação na memória, no Julgamento da adequação da resposta ou na formulação da Resposta em si (Teixeira et al., 2024). Essa categorização oferece subsídios precisos para orientar os ajustes no material avaliado, indo além do simples registro de "entendeu" ou "não entendeu".

Os dados foram analisados por análise de conteúdo temática proposta por Bardin, com leitura exaustiva das transcrições, codificação aberta das unidades de registro, agrupamento em categorias intermediárias e síntese em eixos temáticos. A análise considerou tanto a frequência das categorias quanto a profundidade e relevância das verbalizações para o aprimoramento do cordel digital.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil das sessões e distribuição das verbalizações

Foram realizadas seis sessões individuais de Think Aloud, com duração média de 34 minutos (mínimo 30, máximo 42 minutos). Cada sessão gerou entre 8 e 14 registros de verbalização classificáveis, totalizando 67 registros analisados. A variação no número de verbalizações por sessão refletiu diferenças no perfil dos participantes quanto à escolaridade e à facilidade de verbalização, esperada e prevista no protocolo, sem comprometer a riqueza

qualitativa dos dados. Todos os participantes completaram o treino de verbalização sem dificuldades, e nenhuma sessão precisou ser interrompida.

A distribuição dos 67 registros segundo o modelo de Tourangeau revelou: Compreensão (C) com 29 ocorrências (43,3%); Julgamento (J) com 24 ocorrências (35,8%); Localização (L) com 9 ocorrências (13,4%); e Resposta (R) com 5 ocorrências (7,5%). Esses dados estão sintetizados no Quadro 1.

Quadro 1 – Distribuição das verbalizações por tipo de problema cognitivo (modelo de Tourangeau) nas sessões de Think Aloud do cordel digital sobre tuberculose. Cajazeiras-PB, 2025-2026.

Tipo de problema (Tourangeau)	N	%	Descrição
Compreensão (C)	29	43,3%	Dificuldade ou êxito na interpretação do conteúdo verbal e visual do cordel
Julgamento (J)	24	35,8%	Avaliação crítica do conteúdo, credibilidade das informações e pertinência cultural
Localização (L)	9	13,4%	Busca de informação na memória para interpretar o conteúdo apresentado
Resposta (R)	5	7,5%	Dificuldade na formulação verbal da reação ao conteúdo assistido
TOTAL	**67**	**100%**	

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

A predominância de ocorrências nas categorias Compreensão (43,3%) e Julgamento (35,8%) indica que os participantes acionaram processos cognitivos ativos e complexos durante a interação com o cordel, não se limitando à recepção passiva do conteúdo. Esse perfil de verbalizações é característico de materiais que engajam o participante, estimulando interpretação e avaliação crítica, o que, nesse contexto, pode ser lido como evidência do potencial pedagógico da tecnologia. A baixa proporção de ocorrências de Localização (13,4%) e Resposta (7,5%) sugere que a estrutura narrativa e sequencial do cordel favoreceu a orientação do participante no conteúdo, sem gerar desorientação ou sobrecarga cognitiva.

Eixos temáticos emergentes

A análise de conteúdo temática das 67 verbalizações resultou na identificação de três eixos temáticos principais, descritos a seguir.

Eixo 1 – Compreensão adequada dos conteúdos centrais sobre TB e identificação cultural

Os participantes demonstraram identificação e compreensão adequada dos principais conteúdos clínicos e epidemiológicos abordados no cordel. A sequência narrativa dos sintomas (tosse persistente, febre, sudorese noturna e emagrecimento), apresentada nos versos iniciais do episódio 1, foi reconhecida por todos os seis participantes, com verbalizações do tipo Compreensão e marcador de reação (!) em três deles, indicando identificação ativa com a narrativa. O papel da UBS no diagnóstico e acompanhamento foi reconhecido de forma espontânea por todos os participantes, sinalizando a pertinência contextual da narrativa para o público nordestino assistido pela Atenção Primária.

A forte identificação cultural com o personagem Sr. Losis e com os cenários representados, como a casa nordestina, a feira e a UBS, foi verbalizada em todas as sessões, com expressões de reconhecimento e aproximação afetiva com a narrativa. Esse achado corrobora a escolha do cordel como suporte da tecnologia educativa, uma vez que a identificação cultural constitui fator facilitador do processamento e da retenção da informação em saúde (Belém et al., 2025; Ribeiro et al., 2024).

A via de transmissão aérea da TB foi compreendida corretamente pela maioria dos participantes. Contudo, em dois participantes, com marcador de tipo Compreensão e status Reformular, emergiu a crença equivocada de que a TB também se transmite por objetos compartilhados como copos e talheres, o que indica a necessidade de reforço desse conteúdo na tecnologia. Esse tipo de equívoco, identificado apenas pelo Think Aloud, já que numa escala fechada o participante poderia marcar que "compreendeu" sem revelar o mecanismo incorreto que estava em mente, exemplifica a superioridade metodológica da técnica para capturar incompreensões latentes.

Eixo 2 – Reações emocionais ao estigma e à narrativa

O segundo eixo temático agrupa verbalizações classificadas predominantemente como Julgamento, que evidenciaram o impacto emocional e reflexivo do cordel sobre os participantes. A cena de recusa do Sr. Losis em buscar atendimento na UBS, construída

narrativamente como expressão do estigma e do medo da discriminação, provocou reflexão espontânea sobre o estigma social da TB em quatro dos seis participantes. As verbalizações incluíram expressões de identificação com o comportamento do personagem, reconhecimento de situações similares no cotidiano e julgamento crítico sobre as consequências do adiamento do diagnóstico.

A informação sobre a gratuidade do tratamento pelo SUS gerou reação de surpresa explícita, registrada com marcador (!), em três participantes, que verbalizaram desconhecimento prévio desse direito. Essa surpresa espontânea, inacessível por instrumentos fechados, representa achado de elevada relevância para a saúde pública: evidencia que a desinformação sobre o direito ao tratamento gratuito pode constituir barreira à busca por cuidado, e que o cordel digital tem potencial para corrigir essa lacuna informativa de forma eficaz.

Esses achados alinham-se às evidências da literatura sobre o potencial da educação popular em saúde para superar barreiras simbólicas ao cuidado, especialmente quando mediada por ferramentas que ativam o repertório cultural e emocional dos participantes (Belém et al., 2025; Lage, 2024).

Eixo 3 – Lacunas informativas e pontos de ajuste

O terceiro eixo reúne verbalizações classificadas como Julgamento e Compreensão, com status Reformular, que indicaram lacunas no conteúdo do cordel. A ausência de conteúdo explícito sobre medidas de prevenção da TB foi apontada por quatro participantes como uma lacuna relevante; alguns questionaram diretamente: "Mas como eu me protejo?", sinalizando que o público-alvo espera e demanda orientações preventivas além das informações sobre sintomas e tratamento.

Ambiguidades em elementos narrativos específicos do desfecho, relacionadas à resolução da trajetória do Sr. Losis, foram sinalizadas por dois participantes com marcador de dúvida (?), indicando necessidade de revisão para maior clareza comunicativa nesse momento da narrativa. Essas ambiguidades foram identificadas apenas pelo Think Aloud: numa avaliação por questionário, é provável que os participantes tivessem marcado compreensão satisfatória sem revelar a incerteza sobre o desfecho.

Quadro 2 – Síntese dos eixos temáticos, achados e ajustes indicados pelo Think Aloud na evidência de validade semântica do cordel digital sobre tuberculose. Cajazeiras-PB, 2025-2026.

Eixo temático	Principais achados do Think Aloud	Ajustes indicados
Compreensão dos conteúdos centrais e identificação cultural	Identificação dos sintomas e papel da UBS por todos (n=6); crença equivocada sobre transmissão por objetos (n=2); forte identidade cultural com o personagem e cenários	Reforçar conteúdo sobre transmissão exclusivamente aérea; manter sequência narrativa dos sintomas e os cenários culturais
Reações emocionais ao estigma e à narrativa	Reflexão espontânea sobre estigma (n=4); surpresa com gratuidade do tratamento (n=3); identificação com a recusa do personagem em buscar atendimento	Manter cena de recusa como gatilho reflexivo; ampliar referência explícita ao direito à saúde e gratuidade no SUS
Lacunas informativas e pontos de ajuste	Ausência de orientações preventivas (n=4); ambiguidade no desfecho narrativo do personagem (n=2)	Inserir estrofe ou cena sobre medidas de prevenção; revisar e clarificar o desfecho narrativo

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

Think Aloud como contribuição metodológica para a validação de tecnologias educativas em saúde

A análise do processo de aplicação do Think Aloud neste estudo evidenciou três potencialidades metodológicas centrais para a evidência de validade semântica de tecnologias educativas em saúde. A primeira é a captura de incompreensões latentes: diferentemente de escalas fechadas, o Think Aloud revelou o mecanismo subjacente à compreensão ou incompreensão de cada participante, permitindo distinguir entre quem assimilou corretamente a informação e quem a processou com base em crenças equivocadas preexistentes. A crença sobre a transmissão por objetos é o exemplo mais nítido desse diferencial.

A segunda potencialidade é o acesso ao impacto emocional em tempo real: as reações espontâneas de surpresa ante a gratuidade do tratamento e de reflexão ante o estigma não teriam emergido em instrumentos fechados, pois demandam verbalização espontânea e contextualizada, não enquadrada em alternativas pré-definidas. Esse tipo de dado qualifica a análise do potencial de mudança atitudinal da tecnologia, indo além da dimensão cognitiva da compreensão.

A terceira potencialidade é a identificação precisa do locus do problema: a classificação de Tourangeau permite ao pesquisador saber não apenas que houve

dificuldade, mas em qual etapa do processamento cognitivo ela ocorreu, o que orienta com maior precisão os ajustes no material. Uma dificuldade de Compreensão demanda revisão do conteúdo ou da linguagem; uma dificuldade de Julgamento pode indicar conflito com crenças culturais pré-existentes; uma dificuldade de Localização pode sinalizar ausência de conteúdo prévio necessário à compreensão do que é apresentado.

Em relação às limitações da técnica, o presente estudo identificou que participantes com menor escolaridade demandam maior tempo na fase de treino e podem apresentar menor fluência na verbalização contínua, o que reforça a importância do exercício preparatório e uso de pausas estratégicas em substituição à verbalização simultânea ininterrupta, adaptação metodológica que se mostrou fundamental para a viabilidade da técnica nesse contexto. A literatura metodológica sobre entrevistas cognitivas aponta essa necessidade de adaptação do Think Aloud para populações com menor letramento, recomendando formatos mais guiados e interativos (Teixeira et al., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica Think Aloud mostrou-se metodologia válida, viável e sensível para a evidência de validade semântica do cordel digital sobre tuberculose, revelando incompreensões latentes, reações emocionais e lacunas informativas inacessíveis a instrumentos fechados. Os achados subsidiam ajustes precisos na tecnologia, qualificando-a para as etapas seguintes do MPDT, e demonstram o potencial da técnica para estudos de validação de tecnologias educativas culturalmente situadas no campo da saúde coletiva.

REFERÊNCIAS

BELÉM, Jameson Moreira *et al.* Saúde pública e saúde coletiva (com) versadas em literatura de cordel: possibilidades para o processo ensino-aprendizagem. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, v. 29, e240574, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico de Tuberculose 2024*. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

JANUÁRIO, Jamili Alves *et al.* Literatura de cordel para educação em saúde sobre doenças infectocontagiosas no contexto da Atenção Primária à Saúde: protocolo de *scoping review*. *Brazilian Journal of Development*, v. 11, n. 4, e79079, 2025.

LAGE, Sandra Regina Moitinho; LUNARDELLI, Rosane Suely Álvares; KAWAKAMI, Tatiana Tissa. As conexões temáticas entre o cordel e a informação para a saúde. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 29, e52543, 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Global Tuberculosis Report 2023*. Geneva: World Health Organization, 2023.

RIBEIRO, Manuela Amaral *et al.* Educação em saúde no Sistema Único de Saúde (SUS). *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 6, p. 1812–1823, 2024.

ROCHA, S. L.; SOUZA, R. J. D.; TEIXEIRA, E.; LIMA, L. H. A. *Validação de produtos educacionais em ensino em saúde*. Belém: Neurus, 2024.

SALBEGO, Cléton; NIETSCHE, Eugenia Aimée. Modelo práxico para o desenvolvimento de tecnologias: referencial teórico-metodológico para a construção de tecnologias cuidativo-educacionais em enfermagem. *Escola Anna Nery*, v. 27, e20220322, 2023.
TEIXEIRA, E. Validação de produtos educacionais em ensino em saúde: uma metodologia para aplicação no contexto da saúde pública. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, v. 6, p. 134–150, 2024.

USO DA TÉCNICA *THINK ALOUD* PARA VALIDAÇÃO SEMÂNTICA: REFLEXÕES SOBRE SEU USO EM TECNOLOGIAS PARA ADOLESCENTES

Francisca Andreza Passos Silva[1]
Lumena Hellen da Silva[2]
Mariah Kemily Silva Barros[3]
Sabrynna Lustosa de Lira [4]
Francisca Clarisse de Sousa[5]
Marcelo Costa Fernandes[6]

Resumo

Introdução: A hanseníase permanece como importante problema de saúde pública no Brasil, marcada por elevados coeficientes de detecção e persistência da transmissão. Nesse contexto, o desenvolvimento de tecnologias educativas voltadas aos adolescentes exige estratégias que considerem as especificidades de compreensão e letramento em saúde desse público. **Objetivo:** Refletir sobre as potencialidades e desafios do uso da técnica *think aloud* na obtenção de evidências de validade semântica de tecnologias educativas. **Método:** Estudo qualitativo, de caráter reflexivo, fundamentado no Modelo Práxico para Desenvolvimento de Tecnologias. A técnica *think aloud* foi aplicada com cinco estudantes do ensino médio durante a leitura da História em Quadrinhos digital "Jornada em hanseníase: criando laços de aprendizagem". As verbalizações foram gravadas, transcritas e submetidas à organização temática por aproximação de sentidos. **Resultados:** A técnica possibilitou identificar processos de compreensão relacionados aos sinais e sintomas, transmissão, diagnóstico e tratamento da hanseníase, além de evidenciar dúvidas, interpretações imprecisas e elementos associados ao estigma da doença. **Conclusão:** O *think aloud* mostrou-se uma estratégia metodológica relevante para a validação semântica de tecnologias educativas, por possibilitar o acesso aos processos interpretativos dos participantes e contribuir para o refinamento da linguagem, da clareza e da adequação dos materiais em saúde.

Palavras-Chave: Hanseníase, Adolescente, Tecnologia Educacional, Estudos de Validação, Enfermagem.

Abstract

Introduction: Leprosy remains an important public health problem in Brazil, characterized by high detection rates and persistent transmission. In this context, the development of educational technologies aimed at adolescents requires strategies that consider the specificities of this population's comprehension and health literacy. **Objective:** To reflect on the potentialities and challenges of using the think aloud technique in obtaining evidence of semantic validity for educational technologies. **Method:** A qualitative, reflective study grounded in the Praxical Model for Technology Development. The think aloud technique was applied with five high school students during the reading of the digital comic book "Journey Through Leprosy: Creating Learning Bonds". The verbalizations were audio-recorded, transcribed, and subjected to thematic organization based

on similarity of meanings. **Results:** The technique enabled the identification of comprehension processes related to the signs and symptoms, transmission, diagnosis, and treatment of leprosy, in addition to revealing doubts, inaccurate interpretations, and elements associated with disease-related stigma. **Conclusion:** The think aloud technique proved to be a relevant methodological strategy for the semantic validation of educational technologies, as it enabled access to participants' interpretative processes and contributed to refining the language, clarity, and adequacy of health education materials.

Keywords: Leprosy, Adolescent, Educational Technology, Validation Studies, Nursing.

INTRODUÇÃO

A situação epidemiológica da hanseníase no Brasil em 2024 demonstra a persistência da doença como problema de saúde pública, com 27.432 casos em registro ativo e prevalência de 1,29 por 10.000 habitantes. O país mantém um coeficiente de detecção geral alto, atingindo 10,41 casos por 100.000 habitantes, com variações regionais críticas, como na Região Centro-Oeste, onde o índice chega a 35,00 (Brasil, 2025).

A busca por informações de saúde na internet é uma prática comum entre jovens, e evidências indicam que o uso da rede para este fim está associado a melhores níveis de letramento. Contudo, os resultados reforçam que, para serem eficazes, as ferramentas digitais e educativas devem ser planejadas considerando as competências de compreensão do público-alvo, garantindo que o acesso à informação se traduza em conhecimento aplicado (Pimentel *et al.*, 2024).

No que tange à transmissão ativa na comunidade, o cenário é evidenciado pelo diagnóstico de 921 novos casos em menores de 15 anos, resultando em um coeficiente nacional de 2,19 por 100.000 habitantes. As regiões Nordeste e Norte apresentam os maiores números absolutos nessa faixa etária, com 395 e 187 casos respectivamente, o que reforça a urgência de estratégias educativas voltadas ao público jovem nesses territórios (Brasil, 2025).

O uso de tecnologias que utilizam recursos visuais, como as Histórias em Quadrinhos (HQ) e jogos, tem se mostrado eficaz no campo da educação em saúde por facilitar a assimilação de temas complexos de forma lúdica. Essas ferramentas permitem a aproximação com o cotidiano do adolescente, favorecendo a autonomia e o

empoderamento para o autocuidado, desde que os materiais sejam submetidos a processos rigorosos de avaliação junto ao público-alvo (Dourado *et al.*, 2021).

A aplicação da estratégia *think aloud* atua como um recurso que permite ao investigador acessar os processos cognitivos do leitor, funcionando como uma "janela" para o pensamento durante a interação com o texto. Ao exigir que o indivíduo verbalize o seu raciocínio em tempo real, o método facilita a detecção de lacunas de entendimento, tornando-se um instrumento eficaz para o refinamento e a validação de materiais educativos (Burhansyah *et al.*, 2021).

A avaliação da compreensão é um processo complexo que carece de instrumentos originais e específicos na língua portuguesa, visto que muitos testes disponíveis focam apenas em itens isolados e não na análise profunda da linguagem. Nesse contexto, torna-se imperativo buscar estratégias que forneçam evidências de validade semântica, garantindo que as tecnologias educativas sejam construídas com rigor metodológico para medir o que se propõem (Santana; Figueira, 2024).

A eficácia de uma tecnologia educativa em saúde depende, primordialmente, da clareza e da compreensão de sua linguagem junto ao público-alvo. Diante da necessidade de superar barreiras de compreensão entre o saber científico e o universo juvenil, este estudo justifica-se pela importância de investigar métodos que funcionem como pontes para uma comunicação assertiva.

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo refletir sobre as potencialidades e desafios do uso da técnica *think aloud* no processo de evidência de validade semântica, discutindo como essa estratégia favorece a adequação de tecnologias às especificidades e necessidades do público adolescente.

MÉTODO

Destaca-se que esta pesquisa constitui um recorte do projeto guarda-chuva intitulado "Construção e validação de tecnologias cuidativo-educacionais no campo da interdisciplinaridade em saúde", caracterizado como um estudo multicêntrico, desenvolvido em parceria entre a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

No que se refere ao delineamento, trata-se de um estudo de natureza reflexiva, ancorado na abordagem qualitativa, por possibilitar a análise crítica de aspectos inerentes ao desenvolvimento e à validação de tecnologias em saúde, especialmente no que concerne à interação com o público adolescente. A abordagem qualitativa permite compreender fenômenos a partir de seus significados, considerando dimensões subjetivas, sociais e contextuais (Minayo, 2014).

Estudos reflexivos possibilitam a articulação entre experiências empíricas e o referencial teórico-científico, favorecendo a construção de análises críticas e interpretativas sobre práticas em saúde. Nesse sentido, a produção de conhecimento em enfermagem demanda rigor metodológico e fundamentação em evidências, especialmente em pesquisas voltadas ao desenvolvimento e à validação de instrumentos (Polit; Beck, 2011).

Esta pesquisa fundamentou-se no Modelo Práxico para Desenvolvimento de Tecnologias (MPDT), método participativo que prioriza a interlocução entre pesquisador e atores sociais para transformar realidades (Salbego; Nietsche, 2023). O estudo insere-se na 3ª Fase (Fase Experimental) do modelo, na qual utilizou-se a técnica *think aloud* para a obtenção de evidências de validade semântica com adolescentes. Esta etapa é insubstituível para o refinamento da tecnologia, servindo como base técnica para a 4ª Fase (Fase Revolucionária), que prevê a utilização prática e a transformação da realidade em estudos futuros.

A técnica do *think aloud*, originalmente sistematizada por Ericsson e Simon (1993), consiste na verbalização dos processos cognitivos durante a execução de tarefas, permitindo acessar, em tempo real, a forma como os indivíduos compreendem, interpretam e respondem a determinados estímulos. Essa abordagem tem sido amplamente empregada em pesquisas aplicadas, especialmente na avaliação da usabilidade, compreensão e adequação de instrumentos e tecnologias ao público-alvo.

Estudos mais recentes reforçam o potencial do *think aloud* como estratégia metodológica válida para identificação de dificuldades de entendimento, ambiguidades e inadequações linguísticas, contribuindo diretamente para o processo de evidência de validade, em especial no que se refere à validade semântica. Nesse contexto, a técnica favorece a análise da interação entre o participante e o instrumento, permitindo ajustes que

tornam as tecnologias mais acessíveis, compreensíveis e culturalmente adequadas (Boren; Ramey, 2000; Charters, 2003).

Ressalta-se que os achados deste estudo possuem construção cognitiva, estando fundamentados nas verbalizações produzidas pelos participantes durante a aplicação da técnica *think aloud*. Assim, não se pretende avaliar a efetividade da tecnologia educativa, mas compreender aspectos relacionados à interpretação, compreensão e construção de sentidos atribuídos pelos adolescentes durante a interação com o material.

A pesquisa integra o projeto "Validação de tecnologias cuidativo-educacionais no campo da interdisciplinaridade em saúde", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFCG (Parecer nº 6.048.916). O estudo seguiu a Resolução nº 466/12, garantindo autonomia, beneficência e justiça.

A participação foi voluntária e formalizada mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos responsáveis e do Termo de Assentimento pelos adolescentes, após convite e esclarecimento sobre os objetivos. Foi assegurado o anonimato, a ausência de remuneração e o direito de desistência em qualquer fase. Os riscos foram considerados mínimos, limitados a eventual timidez ou constrangimento, sendo garantido o suporte dos pesquisadores, a liberdade de não responder a questões sensíveis ou a suspensão da coleta, se necessário.

Participaram da pesquisa cinco estudantes (Aluno 1, Aluno 2, Aluno 3, Aluno 4 e Aluno 5) de uma instituição pública de ensino médio. A inclusão dos participantes ocorreu mediante aceite voluntário e assinatura dos termos éticos pertinentes. A coleta de dados foi realizada por uma pesquisadora previamente treinada, em uma sala reservada da própria instituição, garantindo privacidade durante todo o processo. Em cada sessão, estiveram presentes apenas a pesquisadora e o participante.

Inicialmente, os estudantes foram convidados a realizar a leitura integral da História em Quadrinhos (HQ) digital intitulada como "Jornada em hanseníase: criando laços de aprendizagem", tecnologia cuidativo-educacional desenvolvida e submetida à obtenção de evidências de validade semântica. Durante a leitura, foi aplicada a estratégia *think aloud*, na qual os participantes foram orientados a verbalizar, de forma espontânea, tudo o que

pensavam ao longo da interação com o material. Ao final de cada página, eram estimulados a expressar suas percepções, interpretações e dúvidas.

As entrevistas tiveram duração média de aproximadamente uma hora e foram integralmente gravadas em áudio, mediante autorização dos participantes. Posteriormente, o material foi transcrito na íntegra pela pesquisadora responsável. Após a transcrição, o conteúdo foi revisado em conjunto com o orientador da pesquisa, com o objetivo de assegurar a fidedignidade dos registros e reduzir possíveis vieses interpretativos.

Na etapa analítica, as entrevistas transcritas foram inicialmente organizadas em tabelas individuais correspondentes a cada participante, conforme orientações da estratégia metodológica adotada. Posteriormente, realizou-se leitura exaustiva e analítico-compreensiva do material, com foco na identificação de núcleos de sentido relacionados às formas de compreensão, interpretação, dúvidas, associações e construções discursivas mobilizadas pelos adolescentes durante a interação com a tecnologia educativa. Em seguida, os trechos foram agrupados por aproximação temática e recorrência de sentidos, possibilitando a construção interpretativa das categorias analíticas utilizadas na apresentação dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As categorias apresentadas a seguir resultam de uma análise interpretativa das verbalizações produzidas por cinco adolescentes durante a aplicação da técnica *think aloud*. Os achados não possuem finalidade de generalização, mas buscam compreender aspectos relacionados aos processos de interpretação e construção de sentidos mobilizados na interação com a tecnologia educativa.

Categoria 1 — Compreensão dos sinais e sintomas da hanseníase

Trechos representativos:

“manchas, dores no corpo, câimbras” (Aluno 2)

“manchas… esbranquiçadas, avermelhadas ou amarronzadas” (Aluno 5)

“mão meio caída, torta… dando cãibra no pé” (Aluno 1)

“aquele sintoma que você não sente dor” (Aluno 3)

“ele não consegue sentir tipo umas dorezinhas, como a queimadura” (Aluno 4)

“não sente dor em algumas partes do corpo” (Aluno 3)

“perda de sensibilidade... não sente quando toca” (Aluno 5)

Há forte apreensão dos sinais clínicos, especialmente os mais visuais e sensoriais, com destaque para alterações cutâneas e perda de sensibilidade, elementos bem traduzidos pela HQ.

Categoria 2 — Compreensão e dúvidas sobre transmissão

Trechos representativos:

“pode ser transmitida por tosse, fala, espirro” (Aluno 2)

“elas transmitem bactérias pelas gotículas, tanto da fala, da tosse e do espirro.” (Aluno 5)

“contato íntimo seria conviver com a pessoa dentro da mesma casa” (Aluno 4)

“acho que é uma coisa que se transmite muito rápido” (Aluno 2)

“não precisa pegar... encostou na pessoa, pegou... não é assim que funciona!” (Aluno 1)

“tem que ter convivência prolongada” (Aluno 5)

“não é só tocar, tem que ter contato mais direto” (Aluno 4)

Os participantes demonstram compreensão parcial, reconhecem a transmissão respiratória, mas ainda constroem explicações híbridas, com dúvidas sobre o patógeno correto, a intensidade e formas de contato.

Categoria 3 — Entendimento sobre diagnóstico e tratamento

Trechos representativos:

"fez todos os testes para saber o que ela tem” (Aluno 2)

“mesmo com exame negativo, pode ter a bactéria” (Aluno 3)

“os exames podem dar negativos... mas a bactéria pode estar presente” (Aluno 4)

“explicou como se toma o remédio... a quantidade” (Aluno 2)

“é um tratamento muito longo" (Aluno 2)

“dose diária... até completar o tratamento” (Aluno 5)

"avaliar quem teve contato com a pessoa” (Aluno 3)

“após alguns dias de tratamento… não transmitiam” (Aluno 5)

Há compreensão consistente do percurso diagnóstico e terapêutico, inclusive aspectos mais complexos (falsos negativos, acompanhamento de contatos), indicando boa capacidade informativa da tecnologia.

Categoria 4 — Julgamentos, interpretações e construção de sentidos

Trechos representativos:

“é um negócio específico no cérebro que não sente dor” (Aluno 3)

“na favela pode ter mais transmissão” (Aluno 3)

“fiquei preocupada porque pode aparecer e a pessoa não saber” (Aluno 4)

“ela está endoidecendo com tanta coisa na cabeça” (Aluno 2)

“isso já aconteceu comigo…” (Aluno 5)

“parece uma coisa grave que vai piorando” (Aluno 4)

“acho que isso pode acontecer com qualquer pessoa” (Aluno 1)

O *think aloud* evidencia um processo ativo de construção de sentido, no qual os adolescentes articulam conhecimento científico, experiências pessoais e interpretações próprias, nem sempre precisas.

Categoria 5 — Estigma, dimensões sociais e educação em saúde

Trechos representativos:

“ninguém se ouve falar em hanseníase hoje em dia” (Aluno 1)

“já pensa que é uma coisa de outro mundo” (Aluno 1)

“ligada à pobreza… mas não só” (Aluno 5)

“não seria para isolar as pessoas” (Aluno 4)

“na escola eles não falam sobre essas coisas” (Aluno 4)

“as pessoas têm medo… viviam presas em casa” (Aluno 5)

“pode causar preconceito nas pessoas” (Aluno 3)

Os dados revelam permanência de estigmas históricos, mas também indicam potencial da tecnologia para desconstrução dessas ideias e ampliação da educação em saúde.

Para que uma tecnologia educacional cumpra seu propósito, ela precisa responder de maneira precisa às necessidades do público ao qual se dirige. Nesse sentido, assegurar a validade da tecnologia torna-se um requisito fundamental para garantir sua confiabilidade e seu uso adequado.

Entre as etapas que compõem esse processo, destaca-se a validação semântica realizada com o público-alvo, a qual desempenha um papel central na identificação de ajustes necessários na linguagem, nas imagens, nos elementos sonoros e na escrita. Essa etapa possibilita aprimorar o material, tornando-o mais claro, acessível e compatível com a realidade e o nível de compreensão do grupo ao qual se destina (Silva et al., 2022).

A validação semântica, realizada de forma subjetiva por uma amostra representativa da população-alvo, tem como finalidade examinar a clareza, a inteligibilidade e a adequação dos itens que compõem a tecnologia, além de identificar possíveis necessidades de revisão ou refinamento (Teixeira, 2020).

Problemas de compreensão podem resultar em vieses nas respostas de instrumentos avaliativos tradicionais, dificultando a mensuração adequada e integral do fenômeno estudado, ou mesmo prejudicar a apropriação do conteúdo nos materiais educativos.

Brandão, Rodrigues e Damazio (2025) apontam que a investigação das emoções no uso de produtos digitais e físicos é determinante para garantir que a tecnologia cumpra seu papel informativo sem gerar desinteresse ou estranhamento, especialmente em temas de saúde pública.

Entre os procedimentos de entrevistas cognitivas destinados a examinar a compreensão de instrumentos educacionais, destaca-se a técnica do *think aloud*. Trata-se de uma entrevista individual em que o participante verbaliza, em tempo real, o que pensa enquanto lê ou executa uma tarefa, permitindo ao avaliador observar diretamente os procedimentos cognitivos mobilizados durante a interação com o instrumento (Bostic, 2021).

Na categoria 1, nota-se a tradução do saber clínico, a captação do fenômeno da ancoragem. Ao verbalizarem termos como "mão caída" ou "mancha amarronzada", os alunos não estavam apenas repetindo o conteúdo da HQ, mas traduzindo o léxico científico

para o seu repertório visual e cotidiano. Instrumentos tradicionais poderiam confirmar o acerto do sintoma, mas com o *think aloud* observou-se a formação de associações entre os conceitos apresentados e o repertório cotidiano dos participantes.

Diferente de métodos retrospectivos que dependem da memória dos participantes, a aplicação do *think aloud* neste estudo permitiu acessar os processos cognitivos dos adolescentes em tempo real. A técnica minimiza os vieses de interpretação posterior, capturando a percepção imediata do usuário sobre a tecnologia (Noushad; Van Gerven; Bruin, 2024).

A categoria 2 revela explicações híbridas, o discurso permitiu observar momentos em que os adolescentes confrontavam concepções prévias com as informações apresentadas na tecnologia, momento em que o adolescente confronta o preconceito enraizado "é só encostar" com a informação nova "contato prolongado". A verbalização espontânea, "não é só tocar... não é assim que funciona", possibilitou observar indícios de ressignificação de concepções estigmatizantes relacionadas à transmissão da doença. Um teste de múltipla escolha esconderia essa hesitação, que pode representar um indicativo de revisão de concepções previamente estabelecidas.

Conforme Willis (2011), esse método busca examinar como os participantes compreendem, processam cognitivamente e formulam respostas a itens ou materiais apresentados, permitindo identificar tanto problema explícito quanto dificuldades ocultas que não emergem na administração convencional de instrumentos.

A categoria 3 revelou um processo cognitivo complexo inesperado quando houve a compreensão de falsos negativos e da vigilância de contatos. Através da estratégia usada, observou-se que o aluno não apenas memorizou etapas, mas demonstrou indícios de elaboração interpretativa acerca do funcionamento da doença e do acompanhamento dos contatos.

A clareza demonstrada pelos participantes sobre o diagnóstico e tratamento da hanseníase reforça a importância da tecnologia educativa bem estruturada. Contudo, como observam Boban *et al.* (2022), o uso do *think-aloud* revela que termos técnicos complexos frequentemente exigem definições claras para evitar lacunas de compreensão. No presente estudo, a verbalização permitiu confirmar que a HQ traduziu conceitos em uma linguagem acessível aos adolescentes, mitigando o risco de confusão terminológica apontado na literatura.

Na categoria 4, a utilização do *think aloud* permitiu identificar que, embora os estudantes reconheçam os sintomas, eles ainda constroem explicações imprecisas sobre os mecanismos biológicos da doença. Quando um participante associa a perda de sensibilidade a um problema "no cérebro", o método expõe uma falha de compreensão que passaria despercebida em métodos quantitativos. Por isso, essa estratégia atua como uma ferramenta de feedback para o refinamento da própria tecnologia educativa.

A utilidade do protocolo *think-aloud* em revelar nuances da compreensão humana é reforçada por Krishna-Naik *et al.* (2024), que destacam a técnica como relevante para validar se um material é interpretado conforme a intenção original dos pesquisadores. Esse processo resulta em interpretações singulares e, por vezes, imprecisas, que métodos de coleta convencionais não seriam capazes de capturar.

O *think aloud* oferece uma verdadeira “janela para o pensamento do respondente”, ao tornar visíveis os estímulos que capturam sua atenção, a forma como organiza inferências, as estratégias acionadas e os pontos em que surgem dificuldades de interpretação (Bostic, 2021).

Enquanto perguntas diretas muitas vezes inibem a expressão de preconceitos, a técnica de pensar em voz alta possibilitou que os sentimentos reais de receio e insegurança fossem exteriorizados sem censura prévia na categoria 05. O silenciamento da doença nas escolas e a associação com a pobreza emergiram como reações à leitura. O método captou a dimensão sociológica da hanseníase, revelando como o adolescente posiciona a doença dentro de seu contexto de vulnerabilidade e território.

CONCLUSÃO

Embora a HQ tenha demonstrado potencial para favorecer a compreensão acerca da hanseníase, a aplicação da técnica *think aloud* possibilitou identificar tanto compreensões adequadas quanto interpretações imprecisas relacionadas aos sinais e sintomas, transmissão, diagnóstico e tratamento da doença. A verbalização em tempo real permitiu observar elementos associados à permanência de estigmas históricos e construções de sentido mobilizadas pelos adolescentes durante a interação com a tecnologia educativa.

Os achados contribuíram para o refinamento da HQ, especialmente no que se refere à clareza da linguagem, adequação das informações e sensibilidade cultural do material. Nesse sentido, a técnica mostrou-se relevante para qualificar o processo de validação semântica, ao favorecer a identificação de aspectos que poderiam não ser captados por métodos exclusivamente quantitativos.

Como limitação, destaca-se o número reduzido de participantes, característica inerente ao aprofundamento analítico de estudos qualitativos, o que não permite generalizações. Assim, os resultados devem ser compreendidos a partir de uma perspectiva analítico-interpretativa das verbalizações produzidas pelos adolescentes durante a aplicação da técnica.

Conclui-se que o *think aloud* apresenta potencial como estratégia metodológica para a validação semântica de tecnologias educativas voltadas ao público adolescente, contribuindo para a compreensão dos processos interpretativos envolvidos na interação com materiais em saúde e para o desenvolvimento de tecnologias mais adequadas ao letramento em saúde.

REFERÊNCIAS

BOBAN, S. A. et al. Employing cognitive interviewing to evaluate, improve and validate items for measuring the health-related quality of life of women diagnosed with ovarian cancer. BMC Women's Health, [S. l.], v. 22, n. 391, p. 1-10, set. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12905-022-01966-w.

BOREN, T.; RAMEY, J. Thinking aloud: reconciling theory and practice. IEEE Transactions on Professional Communication, [S. l.], v. 43, n. 3, p. 261–278, 2000.

BOSTIC, J. D. Think alouds: informing scholarship and broadening partnerships through assessment. Applied Measurement in Education, [S. l.], v. 34, n. 1, p. 1-9, 2021. DOI: 10.1080/08957347.2020.1835914.

BRANDÃO, C. R. M.; MONT'ALVÃO, C. R.; DAMAZIO, V. M. Proposta metodológica para medir emoções em contextos de experiência de uso de produtos digitais. Projética, Londrina, v. 16, n. 1, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.5433/2236-2207.2025.v16.n1.51524.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Números e taxas de prevalência, detecção geral e em menores de 15 anos de hanseníase por regiões e Brasil, 2024. Brasília, DF: MS, 2025.

BURHANSYAH, B. et al. The effect of the think aloud strategy on students' reading comprehension ability. English Education Journal, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 345-360, 2021.

CHARTERS, E. The use of think-aloud methods in qualitative research: an introduction to think-aloud methods. Brock Education Journal, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 68–82, 2003.

DOURADO, J. V. L. et al. Tecnologias para a educação em saúde com adolescentes: revisão integrativa. Avances en Enfermería, [S. l.], v. 39, n. 2, p. 235-254, 2021. DOI: http://doi.org/10.15446/av.enferm.v39n2.85639.

ERICSSON, K. A.; SIMON, H. A. Protocol analysis: verbal reports as data. Cambridge: MIT Press, 1993.

KRISHNA-NAIK, V. et al. Utilisation of a think-aloud protocol to validate a self-reported periodontitis questionnaire. Journal of Dentistry, [S. l.], v. 150, p. 105381, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105381.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

NOUSHAD, B.; VAN GERVEN, P. W. M.; DE BRUIN, A. B. H. Twelve tips for applying the think-aloud method to capture cognitive processes. Medical Teacher, [S. l.], v. 46, n. 7, p. 892-897, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2289847.

PIMENTEL, S. M. et al. Factors related to health literacy among Brazilian adolescents: cross-sectional study. Revista da Escola de Enfermagem da USP, [S. l.], v. 58, e20230310, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0310pt.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SALBEGO, C.; NIETSCHE, E. A. Praxis Model for Technology Development: a participatory approach. Revista da Escola de Enfermagem da USP, [S. l.], v. 57, e20230041, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0041en.

SANTANA, A. P.; FIGUEIRA, A. P. C. Instrumentos de avaliação da compreensão: Brasil e Portugal. Revista Psicopedagogia, [S. l.], v. 41, n. 126, p. 610, 2024. DOI: 10.51207/2179-4057.20240049.

SILVA, S. O. et al. Semantic validation of educational technology with caregivers of children and adolescents undergoing chemotherapy. Revista Brasileira de Enfermagem, [S. l.], v. 75, n. 5, e20220294, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0294pt.

TEIXEIRA, E. Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais. 1. ed. Porto Alegre: Moriá, 2020.

WILLIS, G. B. Cognitive Interviewing. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.4135/9781412983655.

USO DE *MHEALTH* NO MONITORAMENTO DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.

Gustavo Vieira de Souza[81]
Antônia Julliany de Sousa Silva[2]
Maria Luiza Gomes Batista Moreira [3]
Karolaine Saraiva Alves [4]
Eric Gabriel Oliveira Sarmento [5]
Wallison Pereira dos Santos[6]

Resumo

Introdução: A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome de elevada morbimortalidade, associada a frequentes hospitalizações e considerada importante problema de saúde pública. Nesse contexto, as tecnologias mHealth destacam-se por meio do telemonitoramento, favorecendo o monitoramento remoto, o autocuidado e a adesão ao tratamento. **Objetivo:** Identificar e apresentar evidências científicas sobre o uso de tecnologias mHealth no telemonitoramento de pacientes com IC. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases MEDLINE/PubMed, BVS, Web of Science, Scopus, e SciELO, com descritores DeCS/MeSH combinados pelos operadores AND e OR. Incluíram-se artigos originais publicados no período de 2021 a 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol. **Resultados:** Foram incluídos 14 estudos, com predominância de pesquisas desenvolvidas na Europa e nas Américas, sendo em grande maioria em língua inglesa. Além disso, observou-se maior frequência de estudos de validação, revisões de literatura e estudos piloto. Após a análise dos artigos, foi identificado que as principais estratégias de mHealth envolveram aplicativos móveis para smartphones, plataformas de telemonitoramento, dispositivos vestíveis, mensagens de texto e sistemas digitais para registro de sinais e sintomas. Com isso, os estudos evidenciaram em grande maioria benefícios como monitoramento contínuo, detecção precoce de alterações clínicas, redução de hospitalizações, melhora da adesão terapêutica, fortalecimento do autocuidado e maior qualidade de vida. **Conclusão:** O uso de mHealth no telemonitoramento de pacientes com IC constitui uma estratégia promissora e eficaz para o manejo dessa condição crônica. Portanto, faz-se necessário, pesquisas futuras com delineamentos metodológicos mais robustos, acompanhamento a longo prazo e expandir a utilização em diversas realidades assistenciais.

Palavras-Chave: Insuficiência Cardíaca; Monitoramento Remoto de Pacientes; Tecnologias; Autocuidado.

Abstract

[81] Universidade Federal de Campina Grande.
[2] Universidade Federal de Campina Grande.
[3] Universidade Federal de Campina Grande.
[4] Universidade Federal de Campina Grande.
[5] Universidade Federal de Campina Grande.
[6] Universidade Federal de Campina Grande.

Introduction: Heart failure (HF) is a syndrome with high morbidity and mortality, associated with frequent hospitalizations and considered an important public health problem. In this context, mHealth technologies stand out in telemonitoring, favoring remote monitoring, self-care, and treatment adherence. **Objective:** To identify and present scientific evidence on the use of mHealth technologies in the telemonitoring of patients with HF. **Method:** This is an integrative literature review conducted in the MEDLINE/PubMed, BVS, Web of Science, Scopus, and SciELO databases, using DeCS/MeSH descriptors combined with the Boolean operators AND and OR. Original articles published between 2021 and 2025 in Portuguese, English, and Spanish were included. **Results:** Fourteen studies were included, with a predominance of research conducted in Europe and the Americas, mostly published in English. In addition, validation studies, literature reviews, and pilot studies were the most frequent study designs identified. The analysis showed that the main mHealth strategies involved smartphone mobile applications, telemonitoring platforms, wearable devices, text messaging, and digital systems for recording signs and symptoms. Most studies highlighted benefits such as continuous monitoring, early detection of clinical changes, reduction in hospitalizations, improved treatment adherence, strengthened self-care, and better quality of life. **Conclusion:** The use of mHealth in the telemonitoring of patients with HF constitutes a promising and effective strategy for managing this chronic condition. Therefore, future studies with more robust methodological designs, long-term follow-up, and expanded application in different healthcare settings are needed.

Keywords: Heart Failure, Remote Patient Monitoring , Mobile Health, Self Care.

INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica complexa, na qual o coração é incapaz de bombear sangue de forma a atender às necessidades metabólicas tissulares, ou pode fazê-lo somente com elevadas pressões de enchimento. Tal síndrome pode ser causada por alterações estruturais ou funcionais cardíacas (SBC, 2018). E com isso, pode-se destacar que a IC é um importante problema de saúde pública e, apesar de melhorias significativas no seu manejo terapêutico, mantém-se como síndrome grave associada a taxas substanciais de morte e internações, com acometimento maior que 23 milhões de pacientes no mundo. Além disso, a sobrevida após cinco anos de diagnóstico é estimada em 35% (Rocha e Martins, 2019).

No Brasil, a IC é apresentada como uma das principais causas de re-hospitalizações, associada à má adesão à terapêutica básica, além de apresentar elevada taxa de mortalidade intra-hospitalar, posicionando o país entre as maiores taxas no mundo ocidental. O Brasil ainda apresenta dificuldades no enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão arterial e o diabetes, e a persistência de doenças negligenciadas está entre as causas frequentes da IC (SBC, 2018). Diante disso, faz-se necessária a adoção de

estratégias para evitar essa situação, como adesão ao tratamento farmacológico adequado, educação do paciente, o acompanhamento estruturado e o automonitoramento (Cruz *et al.*, 2021).

O uso das tecnologias digitais têm gerado mudanças significativas na prestação de cuidados, especialmente pelo fomento de aplicativos móveis voltados à saúde (mHealth) (Silva *et al*., 2026). O mHealth (mobile health) é uma derivação no campo da saúde digital no qual se utilizam dispositivos e tecnologias móveis como ferramentas de apoio para prevenção, assistência e promoção de saúde. O uso de dispositivos como smartphones, tablets e smartwatches auxiliam na coleta de dados, que serão transmitidos e acompanhados para melhorar o gerenciamento do bem estar dos pacientes (Rocha *et al*., 2016).

O uso de mHealth no monitoramento de pacientes com IC é importante, uma vez que auxilia diretamente no automonitoramento, permitindo que o próprio paciente acompanhe seus sinais e sintomas, participando ativamente do controle e manejo da doença. Além disso, contribui para a redução das taxas de internações hospitalares ao possibilitar a identificação precoce de alterações clínicas. Essas tecnologias também fortalecem ações de promoção da saúde, prevenção de complicações, adesão terapêutica e reabilitação, oferecendo recursos como lembretes (alarmes) para o uso correto de medicamentos e incentivo ao seguimento do tratamento farmacológico e não farmacológico. Outro ponto relevante é a comunicação bidirecional entre paciente e equipe de saúde, que torna o cuidado mais ágil, contínuo e ampliando a efetividade do cuidado.

Logo, o presente estudo busca identificar e apresentar evidências científicas sobre o uso de tecnologias mHealth no telemonitoramento de pacientes com IC.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, construída a partir da elaboração da pergunta norteadora, fundamentada na estratégia PVO (População, Variável e Desfecho), na qual a população é composta por pacientes com IC , a variável em estudo é o uso de mHealth para monitoramento remoto (aplicativos móveis, dispositivos vestíveis, mensagens e sistemas de telemonitoramento), e os desfechos incluem a redução de hospitalizações, a

melhora da qualidade de vida, o autogerenciamento, a adesão ao tratamento e a percepção do uso da tecnologia. A partir dessa estrutura, definiu-se como pergunta norteadora: Quais as evidências científicas sobre o uso de mHealth para o monitoramento de pacientes com insuficiência cardíaca?

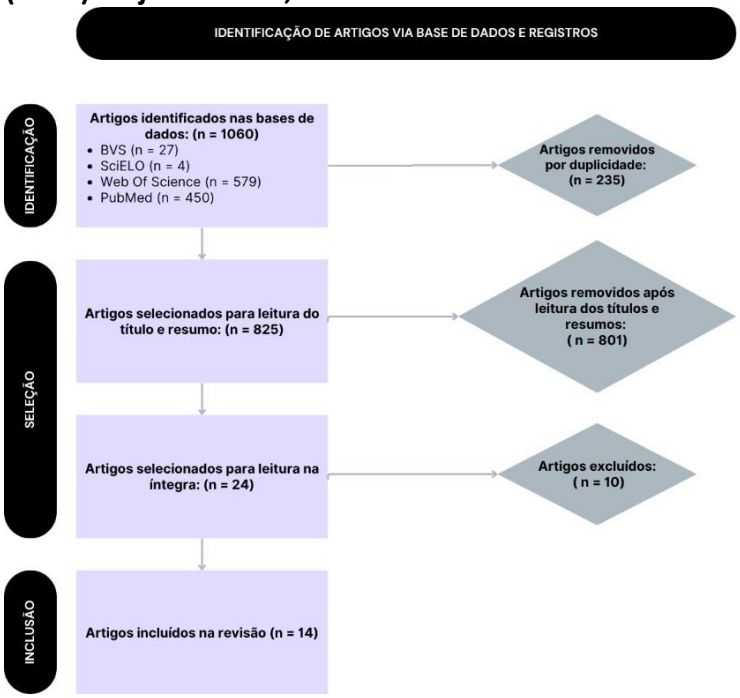
A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados MEDLINE/PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Scopus, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Web of Science. Para a elaboração da estratégia de busca, foram utilizados descritores selecionados a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH), sendo eles: “Insuficiência Cardíaca” (Heart Failure), “Telemedicina” (Telemedicine), “Monitoramento Fisiológico” (Physiologic Monitoring), “Autocuidado” (Self Care) e “Monitorização Remota” (Remote Patient Monitoring). Os descritores foram combinados entre si por meio dos operadores booleanos AND e OR, conforme as especificidades de cada base de dados.

Foram adotados como critérios de inclusão artigos originais publicados nos últimos cinco anos (2021–2025), nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra. Foram excluídos estudos do tipo dissertações, teses, editoriais, manuais, guias e revisões de literatura do tipo narrativa.

O processo de seleção dos estudos foi realizado de forma sequencial, iniciando-se pela identificação dos artigos nas bases de dados previamente definidas. Em seguida, procedeu-se à triagem por meio da leitura dos títulos e, posteriormente, dos resumos, utilizando a plataforma Rayyan, uma ferramenta digital desenvolvida para auxiliar na organização, seleção e análise de estudos em revisões sistemáticas e integrativas. Os estudos potencialmente elegíveis foram então analisados na íntegra, resultando na seleção final dos artigos que compuseram esta revisão.

Todo o processo é apresentado por meio de fluxograma PRISMA, com o intuito de descrever o fluxo de informações em diferentes fases da revisão, mapeando o número de registros identificados, incluídos e excluídos, assim como os critérios que o levaram à exclusão (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos artigos incluídos no estudo de revisão (n=14). Cajazeiras-PB, 2026.



Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

Para a apresentação dos resultados, foi elaborado um quadro contendo a caracterização dos estudos incluídos, contemplando as seguintes variáveis: autor e ano de publicação, título, objetivo, amostra e benefícios do uso de mHealth no monitoramento de pacientes com insuficiência cardíaca.

RESULTADOS

Após a aplicação dos critérios de inclusão nas bases de dados selecionadas, foram identificados estudos relacionados ao uso de tecnologias móveis no monitoramento de

pacientes com IC, sendo selecionados ao final 14 estudos, publicados entre os anos de 2021 e 2025, com predominância de pesquisas especialmente desenvolvidas nas Américas (n=6; 42,9%), Europa (n=7; 50,0%) e Ásia (n=1; 7,1%). Quanto ao delineamento metodológico, observou-se maior frequência de ensaios clínicos (n=2; 14,2%), estudo piloto (n=3; 21,4%), revisão de literatura (n=3; 21,4%), estudos de validação (n=4; 28,5%), estudos observacionais (n=1; 7,1%) e estudo piloto (n=1; 7,1%).

Quanto aos estudos analisados, observou-se a utilização de diferentes tecnologias mHealth no monitoramento, destacando-se aplicativos móveis para smartphones, plataformas de telemonitoramento, dispositivos vestíveis, mensagens de textos e chamadas eletrônicas, além dos sistemas digitais para o registro diário de informações sobre os sinais e sintomas. Dentre o público com IC foi variável a faixa etária identificada, entre 18 e 79 anos, abrangendo majoritariamente adultos e idosos, especialmente aqueles com necessidades de acompanhamento contínuo. Em relação à duração do acompanhamento, os estudos apresentaram diferentes períodos, variando entre curto e longo prazo, conforme os objetivos de cada pesquisa.

Alguns benefícios são mais recorrentes entre os estudos, destacando-se dentre eles principalmente um melhor monitoramento dos usuários e a detecção precoce de alterações. Além disso, a adesão ao uso das tecnologias permitiu uma maior liberdade e praticidade nesse acompanhamento remoto feito com a ajuda dos pacientes, fortalecendo o autocuidado dos mesmos, resultando em melhora clínica promovendo qualidade de vida.

QUADRO 1 - Distribuição dos estudos incluídos de acordo com autor, ano, título, objetivo, amostra e benefícios do uso da mhealth (n=14). Cajazeiras-PB, 2026.

AUTOR E ANO	TÍTULO	OBJETIVO E AMOSTRA	BENEFÍCIOS DO USO DA MHEALT
Emel'yanov et al., 2024	"Influence of remote digital observations on quality of life, compliance, and clinical outcomes in patients with Chronic Heart Failure."	Apresentar resultados do telemonitoramento de pacientes com IC por meio do aplicativo móvel. n=36	Redução do número de internações e sinais de piora.
Iqbal et al., 2024	"A wearable Internet of Things device for noninvasive remote monitoring of vital signs related to Heart Failure."	Expor os efeitos da utilização de dispositivos vestíveis em conjunto com um aplicativo móvel que permite a visualização desses dados. n=10	Acessibilidade e possui monitoramento em tempo real, detectando problemas com antecedência.
González et al., 2025	"Technological development of a telemonitoring system (TELSY) for patients with heart failure."	Descrever o desenvolvimento tecnológico do programa TELSY. n=51	Facilidade de monitoramento a distância, melhoria na assistência ao paciente, maior suporte à decisão clínica.

Pierucci Nicola et al., 2025	"Remote monitoring and heart failure."	Apresentar as tecnologias de monitoramento remoto. n=14	Permite acompanhamento e controle dos sintomas, redução da mortalidade, intervenções precoces e maior engajamento entre paciente e profissional.
Manavi et al., 2024	"An Era of Digital Healthcare — A Comprehensive Review of Sensor Technologies and Telehealth Advancements in Chronic Heart Failure Management."	Promover melhores resultados a longo prazo dos pacientes com o uso dos sensores implantáveis de monitoramento. n=40	Melhora no manejo e nos resultados da insuficiência cardíaca, promovendo um cuidado personalizado e proativo.
Bylappa et al., 2022	"Usability and feasibility assessment of a smartphone application (Suhriday) for heart failure self- care remote monitoring in an Indian tertiary health care setting: a pilot mixed-methods study."	Avaliar a usabilidade e viabilidade de um aplicativo para smartphone (Suhriday) para o monitoramento remoto de pacientes com ICC. n=15	O uso de mHealth permitiu o monitoramento remoto eficaz de pacientes com IC, com alta usabilidade e boa aceitação. Permitiu o acompanhamento contínuo de dados clínicos e a geração de alertas precoces, favorecendo intervenções rápidas e o autocuidado.
Johnson et al., 2022	"Developing and Implementing an mHealth Heart Failure Self-care Program to Reduce Readmissions: Randomized Controlled Trial."	Desenvolver um programa de saúde móvel (mHealth) que apresentava uma plataforma online voltada para o paciente com insuficiência cardíaca. n=31	Embora não estatisticamente significativas, houve tendências positivas, incluindo uma melhor qualidade de vida média 30 dias após a alta hospitalar e um maior tempo até a reinternação, significando um melhor prognóstico para IC.
Mouselimis et al., 2024	"The role of patient-oriented mHealth interventions in improving heart failure outcomes: A systematic review of the literature."	Resumir e relatar todos os estudos que testaram o efeito da mHealth que utilizaram tecnologia de smartphones. n=17	O uso de mHealth mostrou-se melhorar a qualidade de vida dos pacientes com IC, uma tendência notável de melhoria no autocuidado e na educação do paciente.

Rohde et al., 2021	"Design of a multifaceted strategy based on automated text messaging in patients with recent heart failure admission."	Avaliar uma estratégia de telemonitoramento baseada em mensagens de texto SMS e entrevistas telefônicas conduzidas por enfermeiros para pacientes com IC. n=700	Ampla aplicabilidade, melhora da adesão ao tratamento, melhora da qualidade de vida e aumento do conhecimento sobre a doença.
Pizarro et al., 2025	"Non-Invasive Remote Monitoring in Heart Failure: Towards Wearable Devices and Artificial Intelligence Solutions."	Analisar os benefícios do monitoramento remoto não invasivo em pacientes com IC. n=42	Monitoramento contínuo dos pacientes, detecção precoce de alterações clínicas, redução de hospitalizações.
Cuppen et al., 2025	"Association of Technology-Related Skills and Self-Efficacy With Willingness to Participate in Heart Failure Telemonitoring: Cross-Sectional Observational Study.''	Analisar a relação entre habilidades tecnológicas, autoeficácia e a disposição dos pacientes em aderir ao telemonitoramento. n=61	Acompanhamento contínuo e a detecção precoce de alterações clínicas.
Sousa et al., 2022	Desenvolvimento e validação de aplicativo móvel para o autocuidado de pessoas com insuficiência cardíaca.	Desenvolver e verificar a validade de conteúdo e de face de um protótipo de aplicativo móvel para o autocuidado. n=19	O estudo evidencia que o uso do aplicativo móvel promoveu o autocuidado, pois, além de facilitar o acesso à informação, auxiliou no monitoramento contínuo e adesão ao tratamento.
Son e Kim, 2022	"The effectiveness and usability of a novel mobile phone-based self-care intervention for patients with heart failure: a mixed-methods pilot study"	Avaliar a eficácia e usabilidade preliminares de uma nova intervenção de autocuidado baseada em um aplicativo móvel para pacientes com IC. n=26	Comportamentos de autocuidado dos pacientes por meio da facilidade de uso, autoconsciência e motivação para o autocuidado.
Zheleznykh et al., 2025	"Six-Month Remote Monitoring of Patients With Chronic Heart Failure Using Messaging Applications on Smartphones"	Investigar a viabilidade do monitoramento remoto através de um aplicativo móvel. n=100	Maior engajamento no automonitoramento dos sinais vitais e maior adesão à terapia prescrita.

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

DISCUSSÃO

A análise dos estudos evidenciou que o uso de tecnologias mHealth no telemonitoramento da IC apresenta resultados positivos, sobretudo no que se refere ao monitoramento contínuo, melhor qualidade de vida, à detecção precoce de alterações clínicas e à melhoria da comunicação entre paciente e equipe de saúde. A maioria dos artigos aponta melhora na adesão ao tratamento, favorecida por lembretes, feedbacks em tempo real e estratégias educativas. Além disso, foi possível observar que há uma redução de hospitalização e tempo de internação, no qual estão associadas a identificação precoce de sinais de descompensação. De modo geral, há concordância entre os estudos quanto aos benefícios do mHealth.

O uso de tecnologias mHealth no monitoramento de pacientes com IC está diretamente relacionado à detecção precoce de sinais de descompensação clínica, como ganho de peso, dispneia e presença de edema (Zheleznykh *et al*., 2025). Por meio de aplicativos, dispositivos vestíveis e sistemas de telemonitoramento, é possível acompanhar diariamente parâmetros clínicos e sintomas relatados e registrados pelos próprios pacientes, permitindo a identificação rápida de alterações no estado de saúde, assim como de possíveis intervenções ágeis. Essa vigilância contínua pode favorecer intervenções precoces por parte da equipe de saúde, como ajustes terapêuticos ou orientações imediatas, evitando a progressão do quadro clínico (Pierucci *et al*., 2025). Como consequência, pondera-se a redução nas internações hospitalares e na procura por serviços de emergência (Pizarro *et al*., 2025).

Essas tecnologias podem ser incorporadas em diversos cenários como rotinas de cuidado domiciliar, teleassistência e seguimento pós-hospitalar, sendo de extrema importância o acompanhamento multiprofissional para fornecer orientações e suporte quanto ao uso dos dispositivos (Alvarez *et al*., 2021). No contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), a implementação da mHealth possui um grande potencial para aumentar o acesso e a equidade na assistência à saúde, principalmente em áreas com restrições geográficas e falta de recursos assistenciais (Nichiata *et al*., 2023).

Contudo, sua implementação em grande escala ainda encontra obstáculos estruturais, como o déficit em ensino em saúde, a desigualdade no acesso à internet, restrições tecnológicas e dificuldades ligadas ao letramento digital da população (Oliveira *et al*., 2025). Apesar disso, as iniciativas recentes de saúde digital no SUS mostram progressos na adoção dessas ferramentas, indicando que, quando integradas à políticas públicas e estratégias de educação em saúde, as tecnologias mHealth podem desempenhar um papel importante na promoção de um cuidado mais contínuo, integral e centrado no paciente (Nichiata *et al*., 2023).

Ainda que promissora, a implementação de tecnologias mHealth no âmbito da saúde ainda enfrenta várias dificuldades que podem afetar o seu desempenho, como avançar da faixa etária, menor familiaridade com tecnologias digitais e dificuldades no manuseio de smartphones e dispositivos vestíveis, além do baixo nível de alfabetização digital, que representa um desafio significativo, tornando mais difícil a navegação em aplicativos e a compreensão das funcionalidades oferecidas (Oliveira *et al*., 2025).

O uso de aplicativos móveis no manejo da IC configura-se como uma estratégia que pode contribuir para o monitoramento contínuo, a promoção do autocuidado e o suporte à tomada de decisão clínica. A análise dos estudos evidenciou que esses aplicativos apresentam boa usabilidade e funcionalidades voltadas principalmente à educação em saúde, autogestão e acompanhamento de sinais e sintomas (Cestari *et al*., 2021). A integração de tecnologias de telemonitoramento permite um acompanhamento constante dos pacientes, o que favorece intervenções precoces em casos de sinais de descompensação clínica e melhora a adesão ao tratamento (Parente *et al*., 2024).

Apesar de todos os benefícios apresentados, observa-se que ainda são poucos os estudos que avaliam a aplicação e sustentabilidade de estratégias e ferramentas do mHealth em longo prazo. Há escassez de pesquisas em contextos de saúde pública, e poucos estudos focalizam populações idosas, com baixa alfabetização digital ou com acesso limitado a dispositivos móveis e à internet. Além disso, é fundamental desenvolver protocolos de monitoramento padronizados, testar mHealth em populações vulneráveis e avaliar a experiência dos usuários para aprimorar a usabilidade e a adesão tecnológica.

Como limitação do presente estudo, destaca-se o número reduzido de artigos identificados nas bases de dados, bem como o fato de a maioria ter sido conduzida em contextos distintos do brasileiro, principalmente em países mais desenvolvidos, o que resultou na predominância de publicações em língua inglesa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa evidencia que o uso de tecnologias mHealth no telemonitoramento de pacientes com IC constitui uma estratégia promissora e eficaz para o manejo dessa condição crônica. Além disso, o mHealth favorece um modelo de cuidado mais proativo, centrado no paciente e baseado na prevenção de complicações, permitindo intervenções mais rápidas e assertivas. Pesquisas futuras com delineamentos metodológicos mais robustos e acompanhamento a longo prazo são essenciais para fortalecer seu papel na prática clínica e expandir sua utilização em diversas realidades assistenciais.

REFERÊNCIAS

ROCHA, Thiago Augusto Hernandes *et al.* **Saúde móvel: novas perspectivas para a oferta de serviços em saúde.** *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 25, n. 1, p. 159-170, jan./mar. 2016. DOI: 10.5123/S1679-49742016000100016.

SOUSA, Mailson Marques de *et al.* **Desenvolvimento e validação de aplicativo móvel para o autocuidado de pessoas com insuficiência cardíaca**. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 56, p. 1-9, 2022. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0315pt.

SILVA, Thaiane Ribeiro da *et al.* **Transformação digital na saúde: uso de aplicativos e tecnologias móveis no monitoramento de pacientes: uma revisão narrativa da literatura**. *Revista Brasileira de Medicina de Excelência*, São José dos Pinhais, v. 4, n. 2, 2026. Disponível em: https://sevenpubl.com.br/REVMEDBRA/article/view/9751. Acesso em: 10 abril 2026.

SANTOS, João Victor Secundo. **Transformação digital no setor de saúde: tendências, desafios e impactos na experiência do paciente.** *Revista Contemporânea*, v. 5, n. 6, p. 1-32, 2025. DOI: 10.56083/RCV5N6-029.

EMEL'YANOV, A. V. *et al.* **Influence of remote digital observations on quality of life, treatment adherence and clinical outcomes in patients with chronic heart failure.** *Biomedical Engineering*, v. 57, n. 5, p. 311-315, 2024. DOI: 10.1007/s10527-023-10322-7.

IQBAL, Sheikh Muhammad Asher *et al.* **A wearable Internet of Things device for noninvasive remote monitoring of vital signs related to heart failure.** *IoT*, Basel, v. 5, n. 1, p. 155-167, 2024. DOI: 10.3390/iot5010008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). **Diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica e aguda**. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 111, n. 3, p. 436-539, 2018. DOI: 10.5935/abc.20180190.

ROCHA, Ricardo Mourilhe; MARTINS, Wolney de Andrade (org.). *Manual de insuficiência cardíaca*. Rio de Janeiro: Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: https://www.socerj.org.br. Acesso em: 7 abril 2026.

ZHELEZNYKH, Elena *et al.* **Six-month remote monitoring of patients with chronic heart failure using messaging applications on smartphones**. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, v. 38, e20240187, 2025. DOI: 10.36660/ijcs.20240187.

SON, Youn-Jung; KIM, Eun Young. **The effectiveness and usability of a novel mobile phone-based self-care intervention for patients with heart failure: a mixed-methods pilot study.** *European Journal of Cardiovascular Nursing*, v. 22, p. 254-263, 2023. DOI: 10.1093/eurjcn/zvac077.

ROHDE, Luis E. *et al.* **Design of a multifaceted strategy based on automated text messaging in patients with recent heart failure admission**. *ESC Heart Failure*, v. 8, p. 5523-5530, 2021. DOI: 10.1002/ehf2.13516.

VILLEGAS, Juan G.; CASTAÑEDA P., Carolina; CASTAÑEDA-GÓMEZ, Eric. **Planeación y medición del desempeño en educación superior: tres casos de aplicación de investigación de operaciones.** *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, n. 100, p. 97-112, 2021. DOI: 10.17533/udea.redin.20251188.

PIERUCCI, Nicola *et al.* **Remote monitoring and heart failure.** *European Heart Journal Supplements*, v. 27, supl. 1, p. i126-i131, 2025. DOI: 10.1093/eurheartjsupp/suae116.

MANAVI, Tejaswini; ZAFAR, Haroon; SHARIF, Faisal. **An era of digital healthcare—A comprehensive review of sensor technologies and telehealth advancements in chronic heart failure management.** *Sensors*, v. 24, n. 8, p. 2546, 2024. DOI: 10.3390/s24082546.

NICHIATA, Lucia Yasuko Izumi; PASSARO, Thiago. **mHealth e saúde pública: a presença digital do Sistema Único de Saúde do Brasil por meio de aplicativos de dispositivos móveis.** *Reciis – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, v. 17, n. 3, p. 503-516, 2023. DOI: 10.29397/reciis.v17i3.3663.

BYLAPPA, B. K. *et al.* **Usability and feasibility assessment of a smartphone application (Suhriday) for heart failure self-care remote monitoring in an Indian tertiary health care setting: a pilot mixed-methods study.** *BMJ Open*, v. 12, n. 8, p. 1-9, 2022. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-056962.

JOHNSON, A. E. *et al.* **Developing and implementing an mHealth heart failure self-care program to reduce readmissions: randomized controlled trial.** *JMIR Cardio*, v. 6, n. 1, p. 1-10, 2022. DOI: 10.2196/33286.

MOUSELIMIS, Dimitrios *et al.* **The role of patient-oriented mHealth interventions in improving heart failure outcomes: a systematic review of the literature.** *Hellenic Journal of Cardiology*, v. 77, p. 81-92, 2024. DOI: 10.1016/j.hjc.2023.11.001.

OLIVEIRA, A. A. D. de *et al.* **Uso de tecnologias mHealth: uma revisão integrativa dos seus impactos na saúde materno-infantil.** *Caderno Pedagógico*, [S. l.], v. 22, n. 11, p. e20237, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n11-311.

PARENTE, H. A. *et al.* **Non-invasive telemonitoring programs for patients with chronic heart failure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.** *Journal of Telemedicine and Telecare*, 15 dez. 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39676453/. Acesso em: 21 abril 2026.

KWAAH, P. A. *et al.* **Non-Invasive Telemonitoring in Heart Failure: A Systematic Review.** *Medicina*, v. 61, n. 7, p. 1277, 2025. Disponível em: https://www.mdpi.com/1648-9144/61/7/1277. Acesso em: 20 abril 2026.

CESTARI, V. R. F. *et al.* **Benchmarking of mobile apps on heart failure.** *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, n. 1, e20201093, 2022. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-1093.

PIZARRO, Camila S. *et al.* **Non-invasive remote monitoring in heart failure: towards wearable devices and artificial intelligence solutions.** *Current Heart Failure Reports*, v. 22, n. 1, p. 44, 2025. DOI: 10.1007/s11897-025-00725-w.

ALVAREZ, Paulino *et al.* **Chronic disease management in heart failure: focus on telemedicine and remote monitoring.** *Reviews in Cardiovascular Medicine*, v. 22, n. 2, p. 403-413, 2021. DOI: 10.31083/j.rcm2202046.

USO DE RECURSO TECNOLÓGICO NA MONITORIA EM FISIOLOGIA HUMANA COMO ESTRATÉGIA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM ENFERMAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ayrlles Vitória Alves de Moura[1]
Ana Beatriz Ribeiro Santiago De Sena[2]
Luciana Moura de Assis[3]

Resumo

Introdução: A monitoria acadêmica em Fisiologia Humana destaca-se como uma estratégia relevante no processo educativo na graduação em Enfermagem, contribuindo para a consolidação do conhecimento e o desenvolvimento de competências essenciais à formação profissional, especialmente quando associada ao uso de metodologias ativas e tecnologias educacionais. **Objetivo**: Descrever a experiência da monitoria acadêmica em Fisiologia Humana no curso de Enfermagem, evidenciando suas contribuições para o processo de aprendizagem por meio do uso de tecnologias educacionais. **Método**:Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado entre dezembro de 2025 e março de 2026, a partir das vivências de acadêmicas de Enfermagem durante a monitoria de Fisiologia Humana em uma universidade pública. A atividade abordou o conteúdo "sistema gastrointestinal", utilizando metodologias interativas associadas a maquete anatomofuncional, recursos audiovisuais e aplicação de instrumentos avaliativos antes e após a intervenção. **Resultados:** Observou-se maior engajamento e participação dos discentes, além de interação colaborativa durante a atividade. A aplicação do instrumento avaliativo evidenciou melhora no desempenho acadêmico dos participantes, demonstrando a efetividade da monitoria como estratégia complementar no processo de ensino e aprendizagem. **Considerações finais**: A monitoria de Fisiologia Humana associada ao uso de metodologias ativas com a adoção de tecnologias educacionais favorece uma aprendizagem significativa, fortalece o protagonismo discente e contribui para a formação crítica e integrada dos estudantes de Enfermagem, sendo recomendada a realização de novos estudos que aprofundem a avaliação de seus impactos no processo formativo.

Palavras-Chave: Tecnologia educativa, Monitoria acadêmica, Fisiologia Humana.

Abstract

IIntroduction: Academic tutoring in Human Physiology stands out as a relevant strategy in the educational process of undergraduate Nursing programs, contributing to the consolidation of knowledge and the development of essential skills for professional training, especially when associated with the use of active methodologies and educational technologies. **Objective:** To describe the experience of academic tutoring in Human Physiology in the Nursing course, highlighting its contributions to the learning process through the use of educational technologies. **Method:** This is a descriptive study, of the experience report type, carried out between December 2025 and March 2026, based on the experiences of Nursing students during Human Physiology tutoring at a public university. The activity addressed the content of the "gastrointestinal system," using interactive methodologies associated with an anatomical-functional model, audiovisual resources, and the application of evaluative instruments before and after the intervention. **Results:** Greater student

engagement and participation were observed, as well as collaborative interaction during the activity. The application of the assessment instrument showed an improvement in the academic performance

of the participants, demonstrating the effectiveness of tutoring as a complementary strategy in the teaching and learning process. **Final considerations:** Tutoring in Human Physiology, associated with the use of active methodologies and the adoption of educational technologies, promotes meaningful learning, strengthens student protagonism, and contributes to the critical and integrated training of Nursing students. Further studies are recommended to deepen the evaluation of its impacts on the formative process.

Keywords: Educational technology, Academic tutoring, Human physiology.

INTRODUÇÃO

A formação superior em Enfermagem requer o desenvolvimento de conhecimentos consolidados sobre o funcionamento do corpo humano, sendo a disciplina de Fisiologia Humana essencial para a compreensão dos processos que mantêm a vida e orientam o cuidado em saúde, visto que subsidia a interpretação de sinais e sintomas, bem como o raciocínio diagnóstico em enfermagem e a qualificação da assistência prestada. Nesse cenário, a monitoria acadêmica em Fisiologia Humana se apresenta como uma relevante estratégia de apoio ao ensino, favorecendo a promoção do processo de ensino-aprendizagem e o fortalecimento do vínculo entre os estudantes. É evidente que essa prática contribui não apenas para a compreensão dos conteúdos acadêmicos, mas também para o desenvolvimento de metodologias de ensino em conjunto com os docentes, além de promover a articulação entre a teoria e a prática em diferentes espaços de aprendizagem (Silva *et al.*, 2015).

Outrossim, faz-se necessário destacar que os benefícios das monitorias acadêmicas não se limitam aos estudantes que recebem o auxílio. A atuação do estudante-monitor impulsiona o desenvolvimento de habilidades importantes, como comunicação e liderança, além de estimular a autonomia e o pensamento crítico, preparando-o para enfrentar situações da prática profissional (Matoso, 2013). Ademais, o processo de ensino-aprendizagem no ensino superior tem passado por transformações significativas, no qual tem se adotado novos recursos educacionais, aprimorando esse processo com o uso de metodologias ativas, que podem ser utilizadas tanto pelo professor quanto pelo aluno-monitor. Esse novo método prioriza o protagonismo do aluno, posicionando-o como sujeito ativo na construção do próprio conhecimento.

De acordo com Lucas *et al.* (2021), a implementação de metodologias ativas no ensino de Enfermagem é uma realidade atual que encoraja a formação crítico-reflexiva.

Dessa forma, há diversas metodologias que podem ser adaptadas conforme o contexto, a disciplina, a temática e o perfil dos estudantes, dentre elas podemos citar a utilização de tecnologias educacionais, sejam elas digitais ou não digitais. O uso dessas tecnologias se configuram como um relevante recurso facilitador, capaz de tornar o ensino mais dinâmico, colaborativo e inclusivo. Assim, a articulação entre a monitoria acadêmica e a utilização de tecnologias amplia o processo de ensino e aprendizagem em Fisiologia Humana, promovendo uma melhor compreensão dos conteúdos e o desenvolvimento de competências fundamentais para a formação em Enfermagem.

Diante disso, este estudo tem como objetivo descrever a experiência da monitoria acadêmica de Fisiologia Humana no curso de Enfermagem, evidenciando suas contribuições para o processo de aprendizagem por meio do uso de tecnologias educacionais.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, conduzido no intervalo compreendido entre dezembro de 2025 e março de 2026. O estudo fundamenta-se nas vivências de duas acadêmicas de Enfermagem, no exercício da monitoria do componente curricular "Fisiologia Humana", do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UFCG, *campus* Cajazeiras-PB.

Durante o exercício da monitoria, as atividades desenvolvidas sobre o conteúdo da fisiologia gastrointestinal foram conduzidas por meio de estratégias metodológicas ativas, com foco no uso de um recurso tecnológico educacional - uma maquete anatomofuncional do sistema gastrointestinal, além da apresentação de slides estruturados e recursos audiovisuais, possibilitando maior engajamento dos discentes e facilitando a visualização e compreensão dos processos fisiológicos abordados durante as aulas teóricas. Para tanto, as ações foram distribuídas em planejamento, produção dos recursos didáticos e execução com a aplicação da maquete; todas supervisionadas pela professora orientadora da disciplina.

Como forma de analisar o desempenho dos discentes sobre a fisiologia gastrointestinal, foi produzido e aplicado um pré-teste, antes da atividade de monitoria com o uso da maquete, e um pós teste, quando finalizada a atividade. Ambos os testes apresentavam as mesmas nove questões sobre o conteúdo.

A análise dos achados fundamentou-se em uma abordagem descritiva e reflexiva. Os resultados foram interpretados à luz de referenciais teóricos da literatura científica atual. Destaca-se, ainda, a conformidade metodológica com as diretrizes éticas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Saúde, conforme a Resolução nº 674, de 6 de maio de 2022. Por tratar-se de um relato de experiência, foram assegurados o anonimato e a confidencialidade das informações dos participantes, em observância aos dispositivos legais vigentes, dispensando-se, assim, a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (Brasil, 2022).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As experiências vivenciadas na monitoria sobre a fisiologia gastrointestinal foram exitosas tanto para os monitores quanto para os 16 discentes contemplados pelas estratégias metodológicas adotadas. Durante o exercício da monitoria, as monitoras desenvolveram a articulação entre saberes teóricos e práticas educativas, vivenciando ativamente processos de mediação do conhecimento no âmbito da formação em enfermagem, o que favoreceu o aprimoramento de competências pedagógicas, comunicacionais e didático-metodológicas, além do desenvolvimento de uma postura racional e reflexiva frente a prática pedagógica.

As atividades de monitoria foram planejadas com o intuito de favorecer a aprendizagem dos conteúdos de fisiologia do sistema digestório e suas etapas, estimulando a construção ativa do conhecimento e a autonomia discente, conforme aponta Andrade *et al.* (2018), ao indicar que a monitoria acadêmica atua como um meio facilitador da aprendizagem, promovendo maior interação entre os estudantes, aproximação com o conteúdo e desenvolvimento de habilidades como senso crítico, responsabilidade e maior segurança na tomada de decisão na assistência de enfermagem.

Antes do início das monitorias, as discentes planejaram suas atividades de forma organizada, sistemática e colaborativa, iniciando com uma reunião com a professora

orientadora, na qual foram definidos os objetivos, os conteúdos a serem abordados e a metodologia mais adequada para favorecer a aprendizagem dos alunos. A partir dessa orientação inicial, houve a divisão de tarefas entre as monitoras, seguida da elaboração de um cronograma de atividades que contemplasse todas as etapas do planejamento. As discentes também promoveram encontros periódicos entre si para a confecção da maquete, momento em que discutiram ideias, selecionaram os materiais necessários e definiram a melhor forma de representar visualmente os conceitos trabalhados. Paralelamente, reservaram um período específico para a preparação dos slides, que incluiu a leitura de artigos científicos e materiais de apoio, garantindo maior embasamento teórico ao conteúdo apresentado.

Além disso, houve um momento destinado à organização e levantamento dos materiais a serem utilizados, bem como à discussão de materiais necessários para sua aquisição. As orientandas também se reuniram novamente com a professora orientadora para discutir e elaborar o questionário (pré e pós-teste), buscando alinhar os itens avaliativos aos objetivos propostos e ao conteúdo ministrado. Ademais, foi realizada a seleção criteriosa de vídeos ilustrativos que complementassem o tema, tornando a monitoria mais dinâmica e interativa. Por fim, o questionário foi estruturado com perguntas estratégicas, com o intuito de avaliar a assimilação do conteúdo pelos alunos, identificar possíveis dificuldades e subsidiar o aprimoramento das ações pedagógicas futuras.

A escolha conjunta pela elaboração da maquete partiu do pressuposto de que se trata de uma tecnologia não digital extremamente relevante para a compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula. Isso porque a utilização de modelos tridimensionais produzidos com materiais físicos favorece a demonstração estrutural e dinâmica dos mecanismos fisiológicos, possibilitando um entendimento mais sólido da teoria, que tradicionalmente era abordada por meio de livros, contribuindo, assim, para uma fixação mais eficiente do assunto (JUSTINA; FERLA, 2006).

Na fase de execução, antes da aplicação da maquete, procedeu-se uma breve exposição introdutória, na qual se expôs a relevância da fisiologia do trato digestório para a prática clínica. Neste direcionamento foi feita a projeção de slides e materiais audiovisuais demonstrativos dos processos digestivos, os quais contribuíram para a ampliação da

visualização e compreensão dos conteúdos discutidos na disciplina. Ao longo da exposição teórica, foram contemplados aspectos relacionados à anatomia e fisiologia do sistema digestório, favorecendo a construção de uma base conceitual consistente.

Na sequência, foi bem explorada a “maquete da fisiologia gastrointestinal” como recurso para compreender sobretudo a dinâmica da digestão, momento em que foi proposta a metodologia intitulada “A Jornada do Alimento”, previamente delineada com a finalidade de promover a fixação dos conteúdos de maneira interativa e participativa. A atividade consistiu na utilização de cartões contendo a nomenclatura dos órgãos do sistema digestório, acompanhadas, em seu verso, das respectivas funções fisiológicas. À medida que se conduzia uma interlocução de ideias sobre o percurso do alimento no organismo, os alunos participantes eram convidados a colocar os cartões progressivamente dispostos sobre a maquete, detalhando-se as funções de cada estrutura, bem como a atuação de enzimas, secreções e hormônios envolvidos no processo digestivo. Tal abordagem possibilitou maior clareza na compreensão dos mecanismos fisiológicos, contribuindo para a consolidação do aprendizado. Ao término da atividade, instituiu-se um momento de diálogo colaborativo com os alunos, oportunizando o esclarecimento de dúvidas, o intercâmbio de percepções e a discussão dos conteúdos da disciplina, em consonância com Fernandes *et al*. (2020), que destaca a monitoria acadêmica como um espaço formativo que ultrapassa a mera revisão de conteúdos, promovendo a construção compartilhada do conhecimento e o desenvolvimento de competências pedagógicas e comunicativas, tanto para os monitores quanto para os alunos participantes.

Sob essa perspectiva, a adoção de metodologias ativas na monitoria, reforça a centralidade do estudante no processo de enfermagem, favorecendo uma aprendizagem mais significativa. Conforme ressalta Chaves *et al*. (2020), a inserção de dinâmicas interativas no âmbito da monitoria contribui para a superação de práticas tradicionais centradas na transmissão passiva de conteúdos, ao estimular o protagonismo discente e a participação ativa. Na atividade realizada, observou-se que a utilização da maquete associada aos cartões promoveu maior engajamento dos discentes, os quais participaram ativamente da construção do percurso do alimento, facilitando a compreensão dos conteúdos por meio da articulação entre teoria e prática. Além disso, verificou-se maior interação entre os

participantes, com questionamentos e contribuições ao longo da dinâmica, tornando o ambiente de aprendizagem mais colaborativo, em consonância com o descrito pelos autores citados. Ademais, a experiência evidenciou que a estratégia adotada contribuiu não apenas para a consolidação dos saberes teóricos, mas também para o fortalecimento de habilidades relacionadas ao trabalho em equipe e organização por parte do monitor.

Quanto a avaliação do desempenho dos discentes na atividade proposta, o pré-teste foi aplicado previamente à realização da monitoria teórico-prática, com o propósito de identificar o nível de conhecimento prévio dos participantes em relação aos principais aspectos da fisiologia do sistema digestório, abrangendo processos de motilidade gastrointestinal, secreção, digestão, absorção, bem como mecanismos de regulação neural e hormonal, e reaplicado (pós-teste) imediatamente após o encerramento da atividade, com a finalidade de verificar possíveis alterações no grau de aprendizagem dos participantes e mensurar o impacto da intervenção pedagógica, ressaltando o uso do recurso tecnológico (maquete) no processo de aprendizagem. Tal instrumento possibilitou o estabelecimento de um parâmetro comparativo para análise, que resultou em um aumento em torno de 30% na média das notas nos testes dos estudantes. Os achados revelaram uma melhora considerável no desempenho dos discentes e uma efetividade da monitoria enquanto estratégia complementar no processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, os dados sistematizados, permitiram a avaliação do desempenho acadêmico dos discentes do curso de graduação em Enfermagem, bem como a contribuição da monitoria para a consolidação dos conteúdos de Fisiologia Humana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria acadêmica mostrou-se como uma estratégia pedagógica de elevada relevância no âmbito do ensino da fisiologia do sistema gastrointestinal, ao articular, de maneira integrada, exposição teórica, recursos audiovisuais e metodologias ativas. A implementação das tecnologias educativas, revelou-se particularmente benéfica ao favorecer o engajamento discente, estimular a participação ativa e potencializar a apreensão dos conteúdos, sobretudo por meio da indissociabilidade entre teoria e prática.

Outrossim, a aplicação do instrumento avaliativo em momentos pré e pós-intervenção possibilitou a mensuração objetiva do desempenho acadêmico dos participantes, evidenciando avanços significativos na assimilação dos conteúdos abordados, reafirmando a importância da monitoria acadêmica e do uso das tecnologias educacionais no fortalecimento do processo formativo e no desenvolvimento do raciocínio fisiológico aplicado à prática do profissional de enfermagem.

Logo, a incorporação de metodologias ativas no contexto da monitoria acadêmica constitui um recurso didático-pedagógico pertinente, na medida em que possibilita uma aprendizagem significativa, fomenta o protagonismo discente e contribui para a formação crítica, reflexiva e tecnicamente qualificada dos estudantes da área da saúde. Sendo assim, recomenda-se a realização de novos estudos que aprofundem a compreensão das contribuições da monitoria acadêmica no processo formativo em enfermagem, especialmente aqueles direcionados à avaliação de seus impactos no desempenho acadêmico, no desenvolvimento de competências e na qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. G. R. DE *et al*. Contribution of academic tutoring for the teaching-learning process in Nursing undergraduate studies. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 71, p. 1596–1603, 2018.

BARROS, L. F. de; SANTOS, M. L. V.; SILVA, E. dos S.; SANTANA, D. C. da S.; SILVA, R. C. de L.; FARIAS, R. L. da S.; *et al*. A importância da monitoria acadêmica no ensino superior: um instrumento de aprendizagem colaborativa. Gestus Multidisciplinar, v. 1, n. 1, p. 91–95, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 674, de 6 de maio de 2022. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, 2022.

CARRAPIÇO, F.; ESTRADA, Francisco J. P.; MIRANDA, F. de P. R. Professores do ensino básico: características socioprofissionais, formação em TIC e efeitos na sua prática (Algarve-Portugal). [S. l.]:Campus Virtual, 2022. v. 11, p. 9-20.

CHAVES, U. S. B. *et al*. Relato de experiência da utilização de metodologias ativas na prática da monitoria de um curso de Enfermagem. Research, Society and Development, v. 9, n. 9, p. e316997303, 20 ago. 2020.

FERNANDES, D. C. A. *et al*. Contribuições da monitoria acadêmica na formação do aluno-monitor do curso de Enfermagem: relato de experiência. Debates em Educação, v. 12, n. 27, p. 316, 22 jun. 2020.

JUSTINA, Lourdes Aparecida Della; FERLA, Marcio Ricardo. A utilização de modelos didáticos no ensino de Genética –Exemplo de representação de compactação do DNA eucarioto. Arq Mudi. v. 10, n. 2, p. 35-40, 2006.

LUCAS, F. *et al*. Utilização de metodologias ativas no curso de graduação em Enfermagem: uma oportunidade de superação do modelo de ensino tradicional. v. 10, n. 1, p. e35410111774-e35410111774, 18 jan. 2021.

MARQUES FERREIRA, L. *et al*. O USO DA TECNOLOGIA COMO SUPORTE DE ENSINO-APRENDIZAGEM. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, v. 4, n. 8, p. e483793, 9 ago. 2023.

MATOSO, L. M. L. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência. Revista Científica da Escola da Saúde, p. 1-7, 2013.

SILVA, L. B.; PAULINO, W. M.; MACEDO, O. J. V. Contribuições da monitoria no processo de construção da identidade docente. In: II Congresso Nacional de Educação, Campina Grande, out. 2015. ISSN 2358- 8829.

USO DE TECNOLOGIAS EDUCATIVAS E METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO SEXUAL: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ADOLESCENTES E JOVENS ANTES E APÓS INTERVENÇÃO EDUCATIVA

Marley Romão Leite [1]
Bárbara Furtado Mandelli [2]
Maria Tereza Leite Mariano [3]
Cícera Renata Diniz Vieira Silva [4]

Resumo

Introdução: A adolescência constitui um período marcado por intensas transformações biopsicossociais, no qual frequentemente ocorrem as primeiras experiências sexuais, tornando essencial a adoção de estratégias educativas que promovam conhecimentos seguros e reduzam vulnerabilidades. Nesse contexto, o uso de tecnologias educativas associado a metodologias ativas tem se destacado como estratégia potente para construção do conhecimento crítico. **Objetivo:** Avaliar o conhecimento de adolescentes e jovens sobre educação sexual e infecções sexualmente transmissíveis antes e após uma intervenção educativa baseada em tecnologias educativas e metodologias ativas. **Método:** Estudo quase-experimental, de abordagem descritiva e quantitativa, do tipo antes e depois, com adolescentes e jovens de 14 a 20 anos, estudantes de uma escola pública do município de Cajazeiras, Paraíba. A intervenção foi desenvolvida com uso de metodologias ativas, incluindo quizzes, jogos educativos e recursos audiovisuais. Os dados foram coletados por meio de instrumento estruturado aplicado em pré-teste e pós-teste, sendo analisados por estatística descritiva. **Resultados:** Participaram 138 estudantes no pré-teste e 133 no pós-teste. Observou-se aumento significativo do conhecimento em todas as variáveis analisadas, destacando-se maior reconhecimento dos métodos de prevenção das infecções sexualmente transmissíveis, identificação de sintomas e compreensão sobre o uso adequado do preservativo. Houve redução expressiva de respostas incorretas relacionadas a crenças equivocadas, como a prevenção de ISTs por contraceptivos orais. **Conclusão:** As tecnologias educativas associadas a metodologias ativas mostraram-se eficazes na ampliação do conhecimento sobre educação sexual, contribuindo para a construção crítica e participativa do saber, sendo ferramentas relevantes para a promoção da saúde de adolescentes e jovens.

Palavras-Chave: Adolescente. Educação Sexual. Tecnologias Educativas.

Abstract

Introduction: Adolescence is a period marked by intense biopsychosocial transformations, during which first sexual experiences frequently occur, making it essential to adopt educational strategies that promote safe knowledge and reduce vulnerabilities. In this context, the use of educational technologies associated with active methodologies has stood out as a powerful strategy for building critical knowledge. **Objective:** To evaluate the knowledge of adolescents and young people about sex education and sexually transmitted infections before and after an educational intervention based on educational technologies and active methodologies. **Method:** A quasi-experimental, descriptive and quantitative, before-and-after study was conducted with adolescents and young people aged 14 to 20 years, students from a public school in the municipality of Cajazeiras, Paraíba. The intervention was developed using active methodologies, including quizzes, educational games, and audiovisual

resources. Data were collected using a structured instrument applied in pre-tests and post-tests, and analyzed using descriptive statistics. **Results:** 138 students participated in the pre-test and 133 in the post-test. A significant increase in knowledge was observed in all variables analyzed, highlighting greater recognition of methods for preventing sexually transmitted infections, identification of symptoms, and understanding of the proper use of condoms. There was a significant reduction in incorrect answers related to misconceptions, such as the prevention of STIs by oral contraceptives. **Conclusion:** Educational technologies associated with active methodologies proved effective in expanding knowledge about sex education, contributing to the critical and participatory construction of knowledge, and are relevant tools for promoting the health of adolescents and young people.

Keywords: Adolescent. Sex Education. Educational Technologies.

INTRODUÇÃO

Ao passo que a infância dá lugar à adolescência, surge um momento singular e repleto de transformações significativas na vida do indivíduo, abrangendo mudanças tanto biológicas quanto psicológicas. Socialmente, surgem exigências quanto às atitudes que visam direcionar o indivíduo em direção à independência adulta (SILVA et al., 2020). Segundo Cabral e Brandão (2020), é nessa fase da vida, geralmente entre os 14 e 19 anos, que frequentemente ocorrem as primeiras experiências sexuais.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a adolescência abrange o período compreendido entre 10 aos 19 anos de idade, subdividindo ainda em pré-adolescência, dos 10 aos 14 anos e a adolescência dos 15 aos 19 anos (MACIEL et al., 2017). O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), dispõe que são considerados adolescentes, aqueles na faixa etária entre 12 e 18 anos, resguardando-os em diferentes setores da vida através de uma proteção integral (BRASIL, 2021).

Em relação a Organização das Nações Unidas (ONU), a adolescência é um período que se estende dos 15 aos 24 anos. Dentro dessa classificação, o termo "jovem adulto" é utilizado para designar a faixa etária de 20 a 24 anos (TAVARES, 2021). Momento de maior consolidação psicoemocional e independência.

O significado de sexualidade frequentemente é restrito à manifestação sexual do indivíduo, limitando os devidos cuidados que esse tema requer. A compreensão da temática como uma questão polissêmica, ressalta a importância de contar com uma equipe multidisciplinar para a promoção de uma educação sexual de qualidade (LARA, 2019).

Quando se aborda a interseção entre sexualidade e adolescência, a complexidade de trabalhar esse tema se intensifica. Isso ocorre porque tal período da vida é marcado por

questionamentos dos valores impostos pela família e sociedade, além das influências significativas do grupo social. Segundo Lara (2019), os jovens tendem a reproduzir comportamentos observados, como a iniciação sexual, aumentando os comportamentos de risco para gravidez e Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs).

A elevada taxa de gravidez na adolescência e o crescente aumento das ISTs entre os jovens reforça a necessidade de abordar esse tema de forma mais abrangente e eficaz. A gravidez na adolescência é um dos principais fatores contribuintes para a mortalidade materna e infantil e a continuidade de adoecimentos e pobreza (BEZERRA, MATOS, 2020).

Considerado um evento global, a taxa de natalidade em adolescentes decresceu nos últimos anos, porém continua alta e com divergências em determinadas localidades, corroborando com o aumento da desigualdade social. No Brasil, de acordo com os dados do Fundo da População da ONU, em 2020 houve 53 casos de gravidez precoce a cada mil adolescentes, superando a média global de 41 por mil (IJSN, 2022). A Região Norte do país registrou a maior média, com 21,3% dos partos em adolescentes (BEZERRA, MATOS, 2020).

As ISTs são infecções causadas por bactérias, parasitas e vírus diversos, sendo seu principal meio o contato sexual. São consideradas um problema de saúde pública, que resultam em doenças recorrentes, como sífilis, gonorreia, herpes simples, papilomavírus humano (HPV), tricomoníase, linfogranuloma venéreo, hepatite B, hepatite C, síndrome da imunodeficiência humana (AIDS). A OMS reporta 357 milhões de novos casos de ISTs por ano no mundo. Os dados das ISTs em adolescentes são deficientes, uma vez que a maioria dos estudos trazem dados gerais da população (SANTOS et al., 2022).

Neste contexto, gradualmente a prática sexual extemporânea tem sido uma realidade cada vez mais presente na vida dos adolescentes, podendo trazer consequências indesejáveis como gravidez e ISTs, repercutindo em todas as áreas da vida do efebo. Acredita-se que esta realidade pode ser modificada através da educação sexual, através da aquisição de conhecimentos seguros e preventivos. Assim, objetivou-se

OBJETIVO

Avaliar o conhecimento de adolescentes e jovens sobre educação sexual e infecções sexualmente transmissíveis antes e após uma intervenção educativa baseada em tecnologias educativas e metodologias ativas.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quase-experimental, de abordagem descritiva, quantitativa, do tipo antes e depois. Esse tipo de pesquisa envolve a coleta de dados durante um período, com a inserção de uma intervenção ao longo desse mesmo período, com posterior verificação de efetividade da intervenção. Como delineamento, optou-se pelo grupo único de intervenção, ou seja, um conjunto de participantes, avaliados antes e depois da ação educativa (POLIT, BECK, 2011).

O estudo foi realizado em escola pública de ensino médio no município de Cajazeiras, Paraíba, com adolescentes e jovens de 14 a 20 anos, totalizando três turmas (n=150). Foram excluídos participantes que não preencheram os instrumentos ou não apresentaram consentimento.

A intervenção ocorreu em quatro etapas: apresentação do estudo e coleta de dúvidas; aplicação do pré-teste; realização da intervenção educativa com metodologias ativas (quizzes, jogos e recursos audiovisuais); e aplicação do pós-teste. Os dados coletados, do pré e pós-teste foram registrados em uma planilha Excel, devidamente segmentada em tópicos, visando facilitar a análise e interpretação dos resultados. A análise se deu através de estatística descritiva simples, com comparações para fins de elucidação da qualidade da intervenção educativa. Os resultados foram apresentados no formato de tabela e descritivamente, destacando o impacto da intervenção sobre as respostas obtidas. Vale ressaltar que entre a intervenção e o pós-teste, foi dado um intervalo de tempo de um mês, para evitar possíveis vieses de memória de curto prazo e averiguar com mais clareza a fixação dos conteúdos discutidos.

Guiou-se metodologicamente pelo checklist SQUIRE, o qual fornece uma estrutura para relatar novos conhecimentos sobre como melhorar os cuidados de saúde e destinam-se a relatórios que descrevem métodos utilizados para estabelecer os resultados observados devidos às intervenções realizadas (OGRINC et al., 2016).

A pesquisa consistiu em uma proposição do projeto de pesquisa guarda-chuva, denominado “construção e validação de tecnologias cuidativo-educacionais no campo da interdisciplinaridade em saúde”, do grupo de pesquisa Laboratório de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde (LATICS), vinculado à Universidade Federal de Campina Grande. Foi autofinanciado pelos autores e obteve aprovação do Comitê de Ética, mediante Parecer n.º 6.048.916 (CAAE: 33902720.3.1001.5575). Ainda, os responsáveis e participantes da pesquisa leram e assinaram o Termo de Consentimento e Assentimento Livre e Esclarecido, recebendo uma cópia dos documentos. Respeitaram-se as normas para pesquisas envolvendo seres humanos, contidas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 150 estudantes matriculados, com 50 alunos em cada turma, 138 participaram do estudo no pré-teste, no qual 48 (96%) alunos eram do 1º ano, 44 (88%) do 2º ano e 46 (92%) do 3º ano. No pós-teste, participaram 133, onde 43 (86%) foi do 1º ano, 44 (88%) do 2º ano e 46 (92%) do 3º ano.

Dentre os 138 participantes, 68 (49,3%) eram do gênero feminino e 70 (50,7%) do gênero masculino. As idades abrangem um intervalo entre 14 e 20 anos, com distribuição da seguinte forma: cinco (3,6%) tinham 14 anos, 31 (22,5%) possuem 15 anos, 50 (36,2%) 16 anos, 43 (31,2%) dispunham 17 anos, seis (4,3%) tinham 18 anos, um (0,8%) tinha 19 anos e dois (1,4%) possuíam 20 anos.

Um total de 109 (79%) participantes reside na zona urbana, 23 (16,7%) na zona rural, enquanto 6 (4,3%) não forneceram respostas para este quesito. No que diz respeito ao estado atual dos relacionamentos, 24 (17,4%) dos participantes estão atualmente namorando, enquanto 114 (82,6%) não estão em um relacionamento. Quando perguntados se já eram pais ou mães, apenas 1 participante (0,7%) já tinha filhos, enquanto 137 (99,3%) não eram pais ou mães.

No que concerne a trabalhar nos horários que não tem aula, a maioria respondeu que não (132; 95,7%), responderam que não, enquanto seis (4,3%) indicaram que sim, mencionando atividades como marketing digital, venda de água de coco, assistente

administrativo e aulas de reforço. Em relação à orientação sexual, a maioria dos participantes se identificam como heterossexuais (105; 76%), 13 (9,5%) como bissexuais, 7 (5%) como homossexuais, 4 (2,9%) como pansexuais, enquanto 5 (3,7%) não têm certeza e 4 (2,9%) não responderam.

Conhecimento sobre educação sexual

Quando questionados sobre com quem se sentem mais à vontade para discutir sobre sexo e sexualidade, a maioria expressou preferência por conversar com os amigos (97; 70,3%). Em seguida, estão os pais, mencionados por 22 (16%) participantes. Os professores foram citados por sete (5%), enquanto seis estudantes (4,4%) se sentiam à vontade tanto com amigos quanto com professores. Aqueles que se sentem mais à vontade com amigos e pais representam cinco (3,6%), e um (0,7%) não respondeu.

A totalidade dos entrevistados afirmou já ter conhecimento sobre ISTs. Quando questionados sobre a fonte desse conhecimento, a internet foi a mais citada, representando 28 (20,3%) das respostas, seguida pela escola com 24 (17,4%), profissionais de saúde com 10 (7,2%), televisão com nove (6,6%) e pais com dois (1,4%). Aqueles que mencionaram mais de uma fonte, incluíram, de forma mais predominante, internet e escola (20; 14,5%), escola, profissionais de saúde e televisão (17; 12,3%), internet e televisão (12; 8,7%).

Sobre as medidas de prevenção das ISTs, as respostas variaram consideravelmente. O uso de preservativos foi a opção mais mencionada, representando 86 (62,3%) das respostas. Os anticoncepcionais orais foram citados por 14 (10,1%) dos participantes, enquanto a monogamia foi mencionada por oito (5,8%). A abstinência sexual foi citada por seis (4,3%), assim como evitar relações sexuais com desconhecidos e fazer testes regulares, ambas com cinco (3,7%). Se informar sobre o assunto foi relatado por quatro (3,0%) dos participantes, enquanto o conceito de tomar banho após o ato sexual foi mencionado por dois deles (1,4%). Aqueles que mencionaram tratamento médico e a escolha cuidadosa do parceiro foram um (0,7%) cada. Por fim, seis (4,3%) dos participantes admitiram não saber como prevenir as ISTs.

Dos entrevistados, 25 (18,2%) já tiveram alguma experiência de relação sexual, com a idade da primeira relação variando entre 12 e 17 anos, sendo 15 e 16 anos as idades de

maior destaque, representando 32% cada. A maioria, correspondente a 113 (81,8%), ainda não teve nenhuma experiência sexual.

Aos entrevistados que tiveram alguma experiência de relação sexual (n=25), foi perguntado se eles utilizam algum tipo de proteção. Destes, nove (36%) afirmaram sempre utilizar proteção, 15 (60%) disseram que sim, mas nem sempre o fazem, e um (4%) respondeu que não usa proteção. Em relação aos métodos que já utilizaram, houve 46 tipos de respostas, que variaram entre o preservativo (23; 50%), coito interrompido (12; 26,1%), pílula do dia seguinte (7; 15,3%); contraceptivos orais (2; 4,3%), e contraceptivos injetáveis (2; 4,3%).

As questões que foram comparadas antes e após a intervenção educativa estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Comparação de respostas dos adolescentes sobre educação sexual na adolescência, antes e após a intervenção educativa. Cajazeiras, PB, Brasil, 2023.

Questionamentos	Pré-teste (n= 138)	Pós-teste (n=133)	Diferença percentual
Quem pode pegar uma infecção sexualmente transmissível?	Qualquer pessoa (118; 85,5%)	Qualquer pessoa (124; 93,2%)	+7,7
	Aqueles que fazem sexo com várias pessoas, apenas (20; 14,5%)	Aqueles que fazem sexo com várias pessoas, apenas (9; 6,8%)	
Você conhece algum tipo de método contraceptivo (para evitar gravidez)?	Sim (134; 97,1%)	Sim (133; 100%)	+2,9
	Não (4; 2,9%)	Não (0; 0%)	
Quantos contraceptivos conhece?	01 (26; 19,4%)	01 (5; 3,8%)	-15,6
	02 (67; 50%)	02 (16; 12%)	-38
	03 (33; 24,6%)	03 (82; 61,7%)	+37,1
	Mais de 3 (8; 6%)	Mais de 3 (30; 22,5%)	+16,5
Esses métodos também podem evitar uma IST?	Acertos (39; 29,1%)	Acertos (128; 96,2%)	+67,1
	Erros (94; 70,1%)	Erros (5; 3,8%)	-66,3
	Sem resposta (1; 0,8%)		

Sabe identificar sintomas de alguma IST?	Sim (49; 35,5%) Não (89; 64,5%)	Sim (116; 87,2%) Não (17; 12,8%)	+51,7
Você acha que o contraceptivo oral previne contra ISTs?	Sim (47; 34%) Não (42; 30,4%) Não sabe (49; 35,6%)	Sim (22; 7,6%) Não (101; 75,9%) Não sabe (22; 16,5%)	-26,4 +45,5 -19,1
Você sabe como usar o preservativo?	Sim (85; 61,6%) Não (53; 38,4%)	Sim (96; 72,2%) Não (37; 27,8%)	+10,6
Em que momento ele deve ser colocado?	Antes do início da relação sexual, com o pênis ereto (80; 58%)	Antes do início da relação sexual, com o pênis ereto (97; 72,9%)	+14,9
	Após iniciar a relação sexual, com penetração (38; 27,5%)	Após iniciar a relação sexual, com penetração (17; 12,8%)	-14,7
	Não sabe (20; 14,5%)	Não sabe (19; 14,3%)	-0,2
Quais ISTs você já ouviu falar?	De 1 a 3 (79; 57,2%) De 3 a 5 (33; 23,9%) Mais de 5 (26; 18,9%)	De 1 a 3 (11; 8,3%) De 3 a 5 (63; 47,4%) Mais de 5 (59; 44,3%)	-48,9 +23,5 +25,4

Fonte: Autor.

As diferenças percentuais, em todas as variáveis, apresentaram-se positivas naquelas que sinalizam um aumento no conhecimento obtido e, na mesma direção, mostraram-se negativas nas variáveis que indicam conhecimento errôneo sobre o tema.

No pré-teste, houve um acerto notável em relação à percepção de quem está suscetível a contrair uma IST (118; 85,5%), enquanto no pós-teste, a taxa de acertos atingiu 124 (93,2%), para a afirmação de que qualquer pessoa pode contrair uma IST. Enquanto 20 (14,5%) disseram erroneamente “aqueles que fazem sexo com várias pessoas, apenas” no pré e pós-teste (9; 6,8%) assinalaram essa opção.

No que diz respeito ao conhecimento sobre métodos contraceptivos para prevenir a gravidez, 134 (97,1%) dos participantes já possuíam esse conhecimento no pré-teste e (4; 2,9%) não conhecia, alcançando 100% no pós-teste. Quando questionados sobre quantos

métodos contraceptivos conheciam, percebeu-se um considerável aumento entre os que conheciam três (82; 61,7%) e com os que tinha conhecimento de mais de três métodos (30; 22,5%), comparado ao pré-teste.

Com relação à pergunta "Se esses métodos também podem evitar uma IST?", no pré-teste, a quantidade de erros foi predominante, com 94 (70,1%). No pós-teste, esses números atingiram 128 (96,2%) de acertos. Quando questionados se saberiam identificar sintomas de alguma IST, as respostas no pré-teste indicaram que 49 (35,5%) afirmaram saber identificar tais sintomas, enquanto 89 (64,5%) disseram que não tinham essa capacidade. Por outro lado, no pós-teste, 116 (87,2%) afirmou que sim e apenas 17 (12,8%) relatou que não podiam identificar sintomas.

A quantidade de respostas incorretas à pergunta "Você acha que o contraceptivo oral previne contra ISTs?" no pré-teste foi de 47 (34%) "sim", indicando que acreditavam que o contraceptivo oral previne contra ISTs. Por outro lado, 42 (30,4%) responderam "não" e 49 (35,6%) afirmaram não saber. No pós-teste, esses números mostram uma importante mudança, 22 (7,6%) responderam "sim", enquanto 101 (75,9%) disseram "não" e 22 (16,5%) ainda não tinham certeza.

Relativo ao uso correto do preservativo no pré-teste, 85 (61,6%) afirmaram saber como utilizá-lo. No pós-teste, houve uma melhoria, onde 96 (72,2%) declarou que sabiam como usar. Quanto ao momento apropriado para utilizar o preservativo, no pré-teste, 80 participantes (58%) responderam corretamente que deve ser antes do início da relação sexual, com o pênis ereto, 38 participantes (27,5%) disseram "após o início da relação sexual, com penetração", e 20 (14,5%) relataram não saber. Já no pós-teste, 97 participantes (72,9%) afirmaram que o preservativo deve ser usado antes do início da relação sexual, com o pênis ereto, 17 participantes (12,8%) mencionaram "após o início da relação sexual, com penetração", e 19 (14,3%) ainda não tinham certeza.

Por fim, em relação ao conhecimento sobre diferentes ISTs, 79 (57,2%) dos participantes afirmaram já ter ouvido falar de uma a três ISTs, 33 (23,9%) tinham conhecimento de três a cinco, e 26 (18,9%) relataram ter conhecimento de mais de cinco ISTs no pré-teste. No pós-teste, houve uma notável mudança, com apenas 11 (8,3%) dos participantes afirmando ter ouvido falar de uma a três ISTs, enquanto 63 (47,4%)

mencionaram conhecimento de três a cinco, e 59 (44,3%) relataram já ter ouvido falar de mais de cinco ISTs.

Com o aumento cada vez mais precoce das experiências sexuais, há crescimento na proporção de comportamento de risco entre os adolescentes. Neste estudo, observou-se adolescentes que já são pais, assim como aqueles que tiveram experiências sexuais, mas não utilizam proteção em todas as relações sexuais. Além disso, há um grupo que não utiliza proteção em nenhum momento. Alguns dos que usam, mencionaram métodos como o coito interrompido e a pílula do dia seguinte, o que é preocupante, uma vez que esses métodos não são recomendados, devido às altas chances de falhas e eventos adversos (PEREIRA et al., 2022; VIEIRA et al., 2021a; SILVA et al., 2023).

As vulnerabilidades que afetam os adolescentes são diversas, envolvendo fatores sociais, como sexo, classe econômica, nível de escolaridade e emprego atual. Além disso, aspectos individuais, como idade, uso de drogas lícitas e ilícitas, práticas sexuais e idade da primeira experiência sexual, também desempenham um papel significativo. No âmbito da vulnerabilidade programática, observamos desafios relacionados ao acesso a informações sobre educação sexual, disponibilidade de insumos, como preservativos e lubrificantes, e a acessibilidade aos serviços de saúde e programas sociais (SILVA et al., 2023).

A maneira como as informações são adquiridas e a fonte dessas informações desempenham um papel crucial na qualidade e veracidade das mesmas. Neste estudo, a maioria das pessoas relata sentir-se mais à vontade discutindo questões de sexualidade com amigos do que com os pais, profissionais de saúde ou na escola, que são fontes mais confiáveis. A obtenção de informações sobre o tema tem sido variável, como mostra os estudos de Pereira et al. (2022) e Vieira et al. (2021b), suscitando reflexões sobre as razões subjacentes a essa diversidade. É essencial compreender tais preferências para estabelecer uma comunicação eficaz com os adolescentes e mitigar a propagação de informações incorretas.

Embora essas pessoas possuam conhecimento sobre o assunto, a qualidade das informações que recebem é afetada pelas fontes escolhidas. É importante considerar que a internet é frequentemente apontada como a principal fonte de informações, e, dado que a internet abriga uma grande variedade de informações, essa preferência pode ser prejudicial,

uma vez que a qualidade das informações pode variar significativamente (PEREIRA et al., 2022).

Isso se reflete no fato de que os participantes acreditam já ter ouvido falar sobre sexo seguro, compreendem a importância da educação sexual e têm algum conhecimento sobre métodos contraceptivos. No entanto, apesar de estarem cientes, suas opções são limitadas, e, mais preocupante, não possuíam uma compreensão adequada de suas funções. A maioria acreditava que os métodos mencionados, a exemplo, os contraceptivos orais, previnem ISTs, além do preservativo, o que representa um problema significativo. Isso pode criar uma falsa sensação de segurança e, como resultado, aumentar as chances de contrair uma IST, como também uma gravidez não planejada (VIEIRA et al., 2021b).

Certamente, existe uma ampla variedade de Infecções Sexualmente Transmissíveis, com diferentes agentes causadores, incluindo bactérias, vírus e parasitas (SANTOS et al., 2022). O conhecimento dessas ISTs, sua forma de transmissão e seus sintomas é de extrema importância para prevenir a ocorrência e também para identificar sinais e sintomas precoces, permitindo um tratamento adequado. Uma compreensão profunda desses aspectos é essencial para promover a saúde sexual e reduzir a disseminação das ISTs (AZEVEDO, COSTA, 2021). Após a intervenção educativa, observou-se um aumento significativo no conhecimento sobre este tópico, inclusive em relação aos seus sinais e sintomas. Os participantes puderam descrever com maior precisão os possíveis indicadores dessas infecções.

Nesta direção, e como indicam os resultados deste estudo, a educação em saúde tem se mostrado de extrema importância para enriquecer o conhecimento e aumentar a conscientização da população, capacitando as pessoas a tomar decisões mais informadas e coerentes, o que, por sua vez, promove a saúde e o bem-estar de todos, resultando na redução de doenças e fortalecendo cada vez mais o empoderamento das pessoas (OLIVEIRA et al., 2023; FILHO et al., 2023; VIEIRA et al, 2021a).

A literatura demonstra de forma convincente como a disseminação de informações relacionadas à educação sexual desempenha um papel crucial na redução das relações sexuais precoces e, como resultado, na diminuição dos comportamentos de risco. Os benefícios desse conhecimento se estendem a todas as áreas do indivíduo, abrangendo

aspectos psicológicos, físicos e sociais. Quando a educação sexual é fornecida antes do início das relações sexuais, é garantido aos adolescentes autonomia, direito de escolha, como e qual métodos contraceptivos utilizar, capacitando-os assim, a planejar melhor o próprio futuro (OLIVEIRA et al., 2023; FILHO et. al, 2023).

Os profissionais da saúde desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de atividades voltadas à educação em saúde por fornecer informações adequadas com bases científicas. Entre eles, os enfermeiros se destacam como uma das categorias mais atuantes nesse contexto (FILHO et. al, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou que intervenções educativas baseadas em tecnologias educativas e metodologias ativas constituem estratégias eficazes para ampliação do conhecimento de adolescentes e jovens sobre educação sexual. Observou-se melhora significativa nos níveis de conhecimento após a intervenção, especialmente no que se refere à prevenção das infecções sexualmente transmissíveis e ao uso correto de métodos de proteção.

Destaca-se a necessidade de ampliação dessas estratégias no contexto escolar e nos serviços de saúde, de modo a favorecer a construção crítica do conhecimento, promover autonomia e reduzir vulnerabilidades.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, L. C. M. de M.; COSTA, M. de O. A importância da conscientização da IST na adolescência e como a enfermagem pode contribuir para a diminuição destas infecções. Research, Society and Developmen. v. 10, n. 13, 2021.

BARBIAN, J. et al. Emergency contraception in university students: prevalence of use and knowledge gaps. Revista de Saúde Pública. V. 55, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional Dos Direitos Da Criança e do Adolescente (ECA). Brasília, 2021.

BEZERRA, T. de M.; MATOS, C. C. Impactos da gravidez na adolescência no Brasil. Research, Society and Development. v. 11, n. 5, 2022.

CABRAL, C. da S.; BRANDÃO, E. R.; Gravidez na adolescência, iniciação sexual e gênero: perspectivas em disputa. Cadernos de Saúde Pública. v. 36, n. 8, 2020.

FILHO, C. A. de L. et al. Educação em saúde: uma revisão sobre prevenção da gravidez na adolescência. Journal of Education, Science and Health – JESH. v. 3, n. 1, 2023.

Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). Gravidez na Adolescência: Fenômeno complexo e multicausal.Vitória, ES, 2022. 64 p.; il. tab. (Cadernos da Juventude | 09). Disponível em: <https://ijsn.es.gov.br/publicacoes/cadernos/cadernos-da-juventude>. Acesso em: Acesso em: 25 out. 2023.

LARA, L. A. da S.. Sexualidade na adolescente. Femina. v. 47, 2019.

MACIEL, K. M. do N. et al. Caracterização do comportamento sexual entre adolescentes. Revista enfermagem UERJ. v. 25, 2017.

OGRINC, G. et al. SQUIRE 2.0 (Standards for QUality Improvement Reporting Excellence): revised publication guidelines from a detailed consensus process. BMJ Quality & Safety. v. 25, n. 12, 2016.

DE OLIVEIRA, P. C. et al. Perfil de intervenções para promoção de saúde sexual e reprodutiva com adolescentes e jovens: uma revisão integrativa da literatura. Revista Foco. v. 16, n. 5, 2023.
PEREIRA, E. R. et al. A sexualidade na adolescência e o uso dos métodos contraceptivos. Research, Society and Development. v. 11, n.10, 2022.

POLIT, D. F; BECK, C. T. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. Artmed. 2011.

REBELO, G. et al. Uso indiscriminado da pílula do dia seguinte e a importância da informação para as usuárias: uma revisão sistemática. Brazilian Journal of Health Review. v. 4, n. 6, 2021.

DOS SANTOS, C. R. et al. Manejo de IST em adolescentes na atenção primária à saúde. Brazilian Journal of Health Review. v. 5, n. 2, 2022.

SILVA, J. F. T. et al. Vulnerabilidades sociais e da saúde e os fatores de risco relacionados às infecções sexualmente transmissíveis entre adolescentes. Revista de casos e consultoria. v. 13, n. 1, 2023.

DA SILVA, S. M. D. T. Diagnóstico do conhecimento dos adolescentes sobre sexualidade. Acta paulista de enfermagem. v. 33, 2020.

TAVARES, A. S.; COSTA, L. F.; MOREIRA D. L. Ofensa sexual cometida por adolescentes/jovens adultos. Aletheia v. 54, n. 2, 2021.

VIEIRA, K. J. et al. Início da atividade sexual e sexo protegido em adolescentes. Escola Anna Nery. v. 25, n. 3, 2021.

VIEIRA, K. J. et al. Conhecimentos de adolescentes sobre métodos contraceptivos e infecções sexualmente transmissíveis. Revista baiana enfermagem. v.35, 2021.

VILEFORT, L. A. et al. Anticoncepção em mulheres: revisão narrativa. Revista Eletrônica Acervo Científico. v. 42, 2022.

O BORDADO COMO TECNOLOGIA EDUCATIVA E ESTRATÉGIA DE CUIDADO EM ENFERMAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM MULHERES EM DIFERENTES CONTEXTOS

Emily Ferreira Andrade de Assis[9]
Isabelly Fernandes Teotonio[2]
Maria Berenice Gomes Nascimento [3]

Resumo

Introdução: A promoção da saúde requer abordagens que considerem dimensões biológicas, sociais e subjetivas do cuidado, especialmente no contexto dos Determinantes Sociais da Saúde. Nesse contexto, as tecnologias educativas e as tecnologias leves em saúde destacam-se como estratégias fundamentais na prática da enfermagem, por favorecerem o vínculo, a escuta qualificada e a participação ativa dos sujeitos no processo de cuidado. Além disso, práticas manuais e coletivas têm sido reconhecidas como importantes ferramentas para a promoção do bem-estar e da saúde mental. **Objetivo**: O presente estudo tem como objetivo relatar a experiência do uso do bordado como tecnologia educativa e ferramenta de cuidado em enfermagem em oficinas realizadas com mulheres em diferentes contextos. **Método**: Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, desenvolvido a partir de oficinas realizadas entre os anos de 2024 e 2026 em cinco cenários distintos: associação de artesãos em contexto urbano, comunidade rural, projeto próprio de oficinas formativas de caráter pago, ação com grupo de mulheres com abordagem interdisciplinar e oficina realizada em parceria com o Serviço Social do Comércio (SESC). As atividades envolveram o ensino do bordado associado a espaços de diálogo, troca de experiências e convivência, favorecendo a participação ativa das participantes. **Resultados:** Os resultados evidenciaram que as oficinas foram percebidas como espaços de acolhimento, relaxamento e reconexão pessoal, contribuindo para a redução da ansiedade, fortalecimento de vínculos e promoção do bem-estar. Observou-se ainda o estímulo à autonomia, ao aprendizado e à possibilidade de geração de renda, além do desenvolvimento de habilidades e da ampliação das relações interpessoais. A experiência também evidenciou a ressignificação do bordado como prática de expressão e fortalecimento do feminino. **Conclusão**: Conclui-se que o bordado se configura como uma tecnologia educativa potente no cuidado em enfermagem, especialmente no contexto da promoção da saúde de mulheres, ao integrar dimensões emocionais, sociais e culturais no processo de cuidar, contribuindo para práticas mais humanizadas.

Palavras-Chave: Enfermagem; Educação em Saúde; Saúde da Mulher; Tecnologia Educacional; Promoção da Saúde

Abstract

Introduction: Health promotion requires approaches that consider the biological, social, and subjective dimensions of care, especially in the context of the Social Determinants of Health. In this

[1] Enfermeira. Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[2] Enfermeira. Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[3] Professora de Enfermagem. Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

context, educational technologies and soft technologies in health stand out as fundamental strategies in nursing practice, as they favor bonding, qualified listening, and the active participation of individuals in the care process. Furthermore, manual and collective practices have been recognized as important tools for promoting well-being and mental health. **Objective:** This study aims to report the experience of using embroidery as an educational technology and care tool in nursing workshops conducted with women in different contexts. **Method:** This is a descriptive study, of the experience report type, developed from workshops held between 2024 and 2026 in five distinct settings: an association of artisans in an urban context, a rural community, a self-funded paid training workshop project, an action with a women's group using an interdisciplinary approach, and a workshop conducted in partnership with the Social Service of Commerce (SESC). The activities involved teaching embroidery combined with spaces for dialogue, exchange of experiences, and interaction, encouraging the active participation of the participants. **Results:** The results showed that the workshops were perceived as spaces of welcome, relaxation, and personal reconnection, contributing to the reduction of anxiety, strengthening of bonds, and promotion of well-being. It was also observed that there was encouragement of autonomy, learning, and the possibility of income generation, in addition to the development of skills and the expansion of interpersonal relationships. The experience also highlighted the re-signification of embroidery as a practice of expression and empowerment of the feminine. **Conclusion:** It is concluded that embroidery is a powerful educational technology in nursing care, especially in the context of promoting women's health, by integrating emotional, social, and cultural dimensions into the care process, contributing to more humanized practices.

Keywords: Nursing; Health Education; Women's Health; Education Technology; Health Promotion

INTRODUÇÃO

A promoção da saúde envolve estratégias direcionadas aos indivíduos que considerem não apenas os aspectos biológicos, mas também aqueles relacionados aos Determinantes Sociais da Saúde (DSS), de modo a favorecer melhores condições de vida tanto no âmbito individual quanto coletivo (Buss; Pellegrini Filho, 2007). Nesse sentido, torna-se essencial a adoção de abordagens que contemplem a integralidade do cuidado, reconhecendo as dimensões sociais, culturais e subjetivas dos sujeitos.

No contexto da enfermagem, a educação em saúde configura-se como um instrumento fundamental de cuidado, por favorecer o desenvolvimento da autonomia dos indivíduos por meio da construção e do compartilhamento de conhecimentos (Beranger et al., 2025; Falkenberg et al., 2014). Nessa perspectiva, as tecnologias educativas em saúde, sobretudo as tecnologias leves, destacam-se como estratégias potentes para o

fortalecimento do cuidado integral, uma vez que valorizam a escuta, o vínculo e a participação ativa dos sujeitos no processo de cuidar (Fonseca et al., 2023).

Entre essas estratégias, as práticas manuais, como o bordado, podem ser compreendidas como tecnologias leves de cuidado, por ultrapassarem sua dimensão técnica e favorecem impactos positivos no cotidiano dos indivíduos. O processo de bordar, enquanto prática com potencial terapêutico, envolve elementos como atenção, observação, dedicação e persistência, favorecendo a expressão subjetiva e o cuidado de si e a construção de experiências significativas (Silva et al., 2022).

As tecnologias leves têm sido amplamente discutidas na área da saúde por possibilitarem práticas centradas nas relações humanas e na construção compartilhada do cuidado. Diferentemente de intervenções exclusivamente voltadas para procedimentos técnicos, essas tecnologias favorecem processos de acolhimento, escuta e vínculo entre os sujeitos envolvidos no cuidado. Nesse sentido, a utilização de estratégias criativas e participativas, como atividades artesanais, pode favorecer experiências mais humanizadas, contribuindo para o fortalecimento da autonomia e do protagonismo dos indivíduos (Merhy, 2002).

Dessa forma, quando inserido em contextos coletivos, o bordado possibilita a criação de espaços de troca, acolhimento e fortalecimento de vínculos, nos quais o indivíduo deixa de ocupar uma posição passiva e assume um papel de sujeito ativo no processo de cuidado (Pereira, 2019). Tal perspectiva aproxima-se da compreensão das tecnologias leves em saúde, nas quais o cuidado é construído por meio das relações estabelecidas entre os sujeitos e das experiências compartilhadas.

Além de sua dimensão educativa, o bordado também pode ser compreendido como prática relacionada ao cuidado integral, por envolver elementos que estimulam a atenção, criatividade, coordenação motora e expressão emocional. Quando desenvolvido em espaços coletivos, torna-se uma ferramenta capaz de promover interação social e compartilhamento de experiências, ampliando possibilidades de cuidado em saúde para além da perspectiva biomédica tradicional.

Diante do exposto, considerando o potencial do bordado como recurso educativo e estratégia promotora do cuidado integral, o presente estudo tem como objetivo relatar a

experiência do uso do bordado como tecnologia educativa e estratégia de cuidado em enfermagem em oficinas realizadas com mulheres, em diferentes contextos, destacando suas contribuições para o bem-estar, o fortalecimento de vínculos e a promoção da saúde.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, construído a partir das vivências da autora na condução de oficinas de bordado desenvolvidas com mulheres entre os anos de 2024 a 2026.

As atividades ocorreram em cinco contextos distintos: associação de artesãos em contexto urbano (n=9), comunidade rural (n=10), projeto próprio de oficinas formativas de caráter pago denominado *Bordando Asas* (n=7), ação com grupo de mulheres com abordagem interdisciplinar (n=25) e oficina desenvolvida em parceria com o Serviço Social do Comércio – SESC (n=15), totalizando aproximadamente 66 participantes.

A oficina realizada em parceria com o SESC ocorreu durante o evento Herança Nativa, caracterizado pela presença de diferentes grupos culturais e identidades locais, permitindo o encontro entre mulheres de diferentes vivências e experiências. Já a ação desenvolvida com grupo de mulheres ocorreu em parceria com uma comunidade feminina local, em alusão ao mês da mulher, integrando uma proposta interdisciplinar intitulada Força do Feminino: entre palavras e fios. A atividade envolveu inicialmente um momento de reflexão conduzido por profissional da psicologia acerca do ritmo acelerado da vida contemporânea, da importância do autocuidado e da reconexão com aspectos subjetivos da identidade feminina, seguido pela oficina de bordado conduzida pela autora.

As atividades tiveram como proposta o ensino do bordado associado à criação de espaços de escuta, troca de experiências e convivência. A diversidade dos contextos possibilitou a aproximação com participantes em diferentes realidades socioculturais, favorecendo experiências plurais relacionadas ao cuidado, à convivência e ao processo educativo.

Durante as atividades foram utilizados materiais como bastidores, tecidos, linhas, agulhas, tesouras, feltro e desenhos-guia previamente elaborados. Em alguns contextos foram utilizados elementos florais e borboletas como temática central, enquanto em outros

foram trabalhadas representações ligadas ao sertão, como cactos e paisagens. A utilização de diferentes materiais e representações visuais buscou favorecer identificação, criatividade e envolvimento das participantes durante o processo.

A dinâmica das oficinas envolveu momentos de apresentação, execução das atividades manuais e rodas de conversa, nas quais emergiam temas relacionados ao cotidiano, experiências de vida, saúde mental, autocuidado, relações familiares, trabalho e perspectivas pessoas.

A condução das oficinas ocorreu de forma coletiva, favorecendo a interação, o diálogo e a expressão de vivências, tendo como eixo central o ensino de técnicas básicas e intermediárias de bordado manual aliado à valorização da escuta, do acolhimento e da expressão de vivências individuais e coletivas. Além do aprendizado técnico, os encontros foram estruturados com o objetivo de proporcionar momentos de bem-estar, fortalecimento de vínculos e incentivo à autonomia das participantes.

Para complementar a reflexão acerca das experiências vivenciadas, foram consideradas percepções de cinco participantes provenientes dos diferentes contextos, selecionadas por conveniência e disponibilidade. As participantes compartilharam voluntariamente suas percepções por meio de perguntas norteadoras relacionadas ao significado atribuído às oficinas, sentimentos despertados durantes os encontros, mudanças percebidas após a experiência, contribuições para o cotidiano e aspectos considerados mais relevantes da atividade. A utilização dessas questões permitiu identificar aspectos relacionados ao bem-estar emocional, fortalecimento de vínculos, aprendizado e possíveis repercussões das oficinas na vida cotidiana das participantes.

Para análise, foram consideradas as percepções da autora associadas às falas das participantes, preservando-se o anonimato por meio da identificação numérica sequencial (Participante 1, Participante 2, Participante 3, Participante 4 e Participante 5).

Por tratar-se de relato de experiência fundamentado em vivências profissionais, sem coleta sistematizada de dados sensíveis ou identificação das participantes, respeitam-se os princípios éticos relacionados ao sigilo, privacidade e confidencialidade das informações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das experiências desenvolvidas nos diferentes contextos, observou-se que o uso do bordado como estratégia educativa favoreceu múltiplas dimensões do cuidado em saúde, especialmente no que se refere ao bem-estar emocional, à construção de vínculos e ao fortalecimento da autonomia das participantes.

As falas evidenciam que as oficinas foram percebidas como espaços de pausa e acolhimento em meio às demandas do cotidiano. Uma participante descreveu o momento como “um refúgio, uma pausa necessária para uma rotina agitada”, destacando a oficina como um espaço de reconexão pessoal (Participante 4). De modo semelhante, outra participante apontou a experiência como “um momento de conexão e resgate do feminino”, ressaltando dimensões subjetivas frequentemente negligenciadas no dia a dia (Participante 1).

No que se refere aos aspectos emocionais, as oficinas foram associadas à redução da ansiedade, promoção do relaxamento e à maior presença no momento vivido. As participantes relataram sentimentos de tranquilidade, leveza e desaceleração, evidenciando que o ato de bordar contribuiu para uma vivência mais consciente do tempo e das próprias emoções. Esse achado aproxima-se da compreensão do bordado como uma prática que favorece o cuidado de si e a saúde mental.

Estudos desenvolvidos em oficinas terapêuticas com práticas artesanais identificaram resultados semelhantes, evidenciando que atividades manuais podem contribuir para redução do sofrimento psíquico, fortalecimento emocional e ampliação do sentimento de pertencimento social (Silva et al., 2022). O envolvimento com atividades criativas favorece momentos de atenção plena, expressão subjetiva e ressignificação de experiências, aspectos importantes para promoção do cuidado integral.

Além dos benefícios relacionados ao bem-estar emocional, observou-se que o processo do bordado favoreceu momentos de atenção direcionada à atividade realizada. Durante os encontros, percebeu-se que as participantes gradualmente reduziam o ritmo acelerado do cotidiano e direcionavam sua atenção para o processo criativo, aspecto que pode estar relacionado à sensação de relaxamento relatada nas falas. O desenvolvimento de atividades manuais exige concentração, coordenação e envolvimento ativo, favorecendo experiências de presença e percepção do momento vivido.

Além disso, destacou-se o fortalecimento dos vínculos interpessoais e a importância do coletivo. As falas indicam que os encontros promoveram trocas de experiências, escuta e apoio mútuo, sendo descritos como momentos de “conversas maravilhosas” e de construção de novas amizades (Participantes 2 e 5). A dimensão relacional do cuidado, central na prática da enfermagem, mostrou-se presente nas interações estabelecidas durante as oficinas.

Esses resultados dialogam com o conceito de tecnologias leves em saúde, que priorizam relações interpessoais, acolhimento, vínculo e construção compartilhada do cuidado (Fonseca et al., 2023). Diferentemente de tecnologias centradas em instrumentos ou procedimentos, as tecnologias leves valorizam encontros capazes de produzir cuidado por meio das relações humanas. Segundo Merhy (2002), as tecnologias leves são produzidas nos encontros entre sujeitos, fortalecendo relações de vínculo, acolhimento e responsabilização compartilhada no cuidado. Tal perspectiva aproxima-se das experiências observadas nas oficinas, nas quais o cuidado foi construído por meio das interações estabelecidas entre as participantes.

Outro aspecto relevante refere-se ao desenvolvimento de habilidades e ao estímulo à autonomia. Algumas participantes relataram interesse em dar continuidade ao bordado, seja como prática de lazer, seja como possibilidade de geração de renda. Também foram identificadas mudanças como aumento da paciência, do foco, da criatividade e do desejo de compartilhar o conhecimento adquirido, evidenciando o potencial educativo da atividade.

Também foi possível observar que o aprendizado construído durante as oficinas ultrapassou a execução da técnica ensinada. Algumas participantes demonstraram interesse em compartilhar os conhecimentos adquiridos com familiares e outras pessoas da comunidade, ampliando o potencial multiplicador da experiência. Esse aspecto aproxima-se das práticas educativas participativas, nas quais o conhecimento deixa de ser transmitido de forma unilateral e passa a ser construído coletivamente entre os sujeitos envolvidos.

A literatura aponta que práticas educativas em saúde fundamentadas na participação ativa favorecem autonomia e protagonismo dos sujeitos (Falkenberg et al., 2014). Nesse sentido, o bordado ultrapassa a dimensão de atividade manual e passa a configurar-se como estratégia educativa capaz de estimular processos de aprendizagem, empoderamento e

fortalecimento das capacidades individuais. A construção compartilhada do cuidado também se aproxima da perspectiva dialógica proposta por Freire (1996), na qual os sujeitos assumem papel ativo na produção do conhecimento e na transformação da própria realidade.

Adicionalmente, emergiu nas falas a ressignificação do bordado enquanto prática historicamente associada a papéis de gênero. Uma participante destacou que o bordado, antes utilizado como forma de silenciamento feminino, pode ser compreendido, na atualidade, como instrumento de expressão, consciência e reconexão com o feminino (Participante 1). Tal perspectiva reforça o caráter emancipatório da prática quando inserida em contextos de cuidado e educação em saúde.

Tal compreensão amplia a visão tradicional do bordado enquanto atividade historicamente vinculada ao espaço doméstico. Quando inserido em espaços coletivos e educativos, pode assumir função emancipatória e tornar-se dispositivo de expressão subjetiva, fortalecimento identitário e construção de novos significados (Pereira, 2019).

Dessa forma, os achados evidenciam que o bordado, enquanto prática artesanal, pode ser compreendido como uma tecnologia educativa e leve em saúde, alinhando-se aos princípios do cuidado integral, ao promover espaços de escuta, vínculo, expressão e construção coletiva de saberes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A experiência relatada evidenciou que o uso do bordado como tecnologia educativa no cuidado em enfermagem configura-se como uma estratégia potente para a promoção da saúde, especialmente no contexto do cuidado às mulheres. As oficinas possibilitaram não apenas a aprendizagem de habilidades manuais, mas também a construção de espaços de acolhimento, troca de experiências e fortalecimento de vínculos interpessoais.

Observou-se que a prática contribuiu para o bem-estar emocional, a redução da ansiedade, o desenvolvimento de habilidades, o fortalecimento da autonomia e o estímulo a possibilidades de geração de renda, além de favorecer processos de expressão subjetiva e ressignificação de experiências relacionadas ao feminino.

Os achados reforçam a importância da incorporação de tecnologias leves e educativas nas práticas de enfermagem, ampliando as possibilidades de cuidado para além do modelo biomédico tradicional e valorizando abordagens que considerem dimensões emocionais, sociais e culturais dos sujeitos.

Como limitação do estudo, destaca-se seu caráter descritivo e experiencial, não permitindo generalizações. Contudo, a experiência contribui para ampliar reflexões sobre práticas inovadoras no cuidado em enfermagem e aponta para o potencial de integração de práticas artesanais em ações de promoção da saúde e cuidado comunitário.

REFERÊNCIAS

BERANGER, Kethllen Stephanie et al. Educação em saúde com uso de tecnologias educacionais na assistência de enfermagem: revisão integrativa. ***Cuadernos de Educación y Desarrollo***, v. 17, n. 1, p. 01-16, 2025. Disponível em: https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/7322/5155. Acesso em: 28 abr. 2026.

BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. ***Physis: Revista de Saúde Coletiva,*** Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77–93, 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/j/physis/a/msNmfGf74RqZsbpKYXxNKhm/. Acesso em: 28 abr. 2026.

FALKENBERG, Mirian Benites et al. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. ***Ciência & Saúde Coletiva***, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 847–852, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/kCNFQy5zkw4k6ZT9C3VntDm/abstract/?lang=pt. Acesso em: 28 abr. 2026.

FONSECA, Michelle Carneiro et al. Tecnologias educacionais em serviços de saúde: uma reflexão. ***Revista FT***, 2023. Disponível em: https://revistaft.com.br/tecnologias-educacionais-em-servicos-de-saude-uma-reflexao/. Acesso em: 28 abr. 2026.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: ***Paz e Terra***, 1996. Disponível em: https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf. Acesso em: 25 maio. 2026.

MERHY, Emerson Elias. Saúde: a cartografia do trabalho vivo. São Paulo: ***Hucitec***, 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/wvPxxpsmvrz7wrXPDQKW7Kb/?format=html&lang=pt. Acesso em: 25 maio. 2026.

PEREIRA, Kelcy Mary Ferreira. Bordazul: bordado e cuidado. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)** – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019. Disponível em: https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/7009/1/Bordazul%3A%20bordado%20e%20cuidado.pdf. Acesso em: 28 abr. 2026.

SILVA, Marjana Augusta Pinto da et al. Bordando saúde: percepção de mulheres em sofrimento psíquico sobre a vivência em uma oficina terapêutica. ***Revista Cogitare Enfermagem***, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cenf/a/HMy5wtFM69fzLZKXSQc7fkP/. Acesso em: 28 abr. 2026.

MODALIDADE DE TRABALHO

RESUMO EXPANDIDO

APRENDER FAZENDO: USO DA SIMULAÇÃO CLÍNICA E DO DESIGN INSTRUCIONAL DE MERRILL NO ENSINO DA AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA PARA HANSENÍASE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Paula dos Santos Brito[1]
Andressa Silva Costa[2]
Julianna Oliveira Mota [3]
Gabriel Vinícios Santos Andrade [4]
Ana Sofia Torquato Rodrigues Fernandes [5]
Maria Aparecida Alves de Oliveira Serra [6]

INTRODUÇÃO

A hanseníase permanece como um importante problema de saúde pública, especialmente em regiões hiperendêmicas, sendo marcada por diagnóstico tardio e elevado potencial incapacitante (WHO, 2020). Apesar dos avanços nas políticas públicas no Brasil, persistem desafios relacionados à detecção precoce de agravos e à qualificação dos profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS), que constitui a principal porta de entrada do sistema de saúde (KRANN; COLUSSI, 2023).

O comprometimento neural é uma das principais características da hanseníase, podendo resultar em incapacidades físicas permanentes quando não identificado precocemente. Nesse contexto, a avaliação neurológica simplificada configura-se como ferramenta indispensável para o rastreamento da doença, permitindo a identificação de alterações de sensibilidade e comprometimento de nervos periféricos ainda em estágios iniciais (WHO, 2018).

Entretanto, observa-se fragilidades na formação de estudantes e profissionais de saúde quanto à execução adequada dessa avaliação, o que evidencia a necessidade de estratégias educacionais inovadoras que promovam o desenvolvimento de competências clínicas de forma significativa e contextualizada (OLIVEIRA; CARMAGO, 2020).

[1] Universidade Federal do Maranhão.
[2] Universidade Federal do Maranhão.
[3] Universidade Federal do Maranhão.
[4] Universidade Federal do Maranhão.
[5] Universidade Federal do Maranhão.
[6] Universidade Federal do Maranhão.

A simulação clínica tem se destacado como metodologia ativa capaz de integrar teoria e prática, proporcionando ambiente seguro para o treinamento de habilidades, desenvolvimento do raciocínio clínico e tomada de decisão (BONDUELLE; CHO; ELLOY, 2020). Quando associada a modelos instrucionais estruturados, como os Princípios de Merrill, potencializa o processo de aprendizagem ao organizar o ensino em etapas progressivas baseadas em problemas reais, ativação do conhecimento prévio, demonstração, aplicação e integração (MERRILL, 2002).

OBJETIVO

Relatar a experiência de um minicurso baseado na simulação clínica e nos Princípios de Merrill para o desenvolvimento de competências relacionadas à avaliação neurológica simplificada no rastreamento da hanseníase por estudantes de enfermagem.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado com estudantes de enfermagem participantes de projetos de extensão e pesquisa. A atividade teve como foco a capacitação para o rastreamento da hanseníase na APS, utilizando a simulação clínica como estratégia pedagógica.

O minicurso foi estruturado com base nos Princípios Instrucionais de Merrill (MERRILL, 2002), organizando-se em cinco etapas. Inicialmente, foi apresentada uma situação-problema contextualizada, envolvendo um usuário com sinais sugestivos de hanseníase atendido na APS, com o objetivo de estimular o raciocínio clínico e a tomada de decisão. Em seguida, realizou-se a ativação dos conhecimentos prévios dos participantes por meio de discussão orientada.

Na etapa de demonstração, o facilitador apresentou, de forma prática e sistematizada, a técnica de avaliação neurológica simplificada, incluindo testes de sensibilidade e palpação de nervos periféricos. Posteriormente, os estudantes foram conduzidos à aplicação prática da técnica em cenário simulado, precedida de *briefing*, no qual foram apresentados os objetivos da atividade, orientações sobre o ambiente e expectativas de desempenho, favorecendo a segurança psicológica dos participantes. A

execução ocorreu sob supervisão direta, com oferta de feedback imediato, estratégia reconhecida como essencial no ensino por simulação (JEFFRIES, 2012).

Ao final, foi realizado o *debriefing* estruturado, conduzido de forma reflexiva, promovendo análise crítica do desempenho, identificação de potenciais e lacunas, bem como a integração entre teoria e prática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo são apresentados à luz da aplicação estruturada dos princípios instrucionais de Merrill, permitindo analisar como cada etapa contribuiu para o processo de ensino-aprendizagem em simulação em saúde.

A etapa de ativação do conhecimento prévio foi conduzida por meio de questionamentos dirigidos e discussão das experiências anteriores dos participantes, permitindo identificar conhecimentos consolidados e lacunas relevantes, favorecendo a ancoragem de novas informações. Observou-se maior engajamento desde o início da atividade e melhor compreensão das etapas subsequentes, reforçando a importância da ativação cognitiva como facilitadora da aprendizagem significativa em contextos de tomada de decisão clínica (ATKINSON; SHIFFRIN, 1968; MELO et al., 2018).

Na fase de demonstração, o conteúdo foi apresentado por meio de simulação guiada, permitindo aos participantes observar a execução adequada das habilidades em um contexto estruturado. A modelagem realizada pelos facilitadores contribuiu para a construção de referenciais claros de desempenho esperado. Essa etapa mostrou-se necessária para a formação de modelos mentais, favorecendo a organização do conhecimento e reduzindo a sobrecarga cognitiva durante a prática. A literatura aponta que estratégias demonstrativas em simulação estão associadas a melhores resultados de aprendizagem (MELO et al., 2018; COOK et al., 2013).

A aplicação do conhecimento ocorreu por meio da participação ativa dos estudantes em cenários simulados, nos quais executaram as habilidades previamente demonstradas. Observou-se evolução progressiva no desempenho, especialmente associada à repetição das atividades e ao *feedback* estruturado.

Os participantes demonstraram maior segurança e autonomia ao longo das simulações, evidenciando o papel da prática deliberada no desenvolvimento de competências. O *debriefing* sistematizado contribuiu para a consolidação do aprendizado, ao promover reflexão crítica sobre acertos e oportunidades de melhoria (MERRILL, 2002; VAN MERRIËNBOER; KIRSCHNER, 2018).

A etapa de integração foi estimulada durante o *debriefing*, por meio de discussões reflexivas que incentivaram os participantes a relacionar a experiência simulada com situações reais da sua prática profissional. Esse momento favoreceu a transferência do aprendizado para o contexto assistencial, aspecto fundamental na educação em saúde. Observou-se que os participantes foram capazes de reconhecer a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos, fortalecendo a relevância da atividade proposta.

Por fim, a centralidade no problema foi evidenciada na construção de casos clínicos realistas, alinhados às demandas do contexto de atuação dos participantes. Essa abordagem favoreceu maior envolvimento e motivação, uma vez que os problemas apresentados refletiam desafios concretos do cotidiano profissional. A contextualização do aprendizado contribuiu para tornar o processo mais significativo e orientado à resolução de problemas, característica essencial das metodologias ativas e do desenho instrucional (MERRILL, 2002; VAN MERRIËNBOER; KIRSCHNER, 2018).

De forma geral, os achados demonstram que a aplicação estruturada dos princípios instrucionais favorece uma aprendizagem mais ativa, significativa e potencialmente transferível para a prática. Além disso, evidenciam que o uso da simulação, quando associado a referenciais teóricos consistentes, amplia sua efetividade como estratégia educacional. Nesse sentido, destaca-se o potencial inovador da proposta ao integrar teoria instrucional e prática simulada, contribuindo para o desenvolvimento de competências essenciais na formação e qualificação de profissionais de saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A simulação clínica, fundamentada nos Princípios de Merrill, mostrou-se uma estratégia eficaz para o desenvolvimento de competências relacionadas à avaliação neurológica simplificada no rastreamento da hanseníase. A experiência contribuiu para a

formação de estudantes mais preparados para a prática clínica, com maior segurança, capacidade de tomada de decisão e sensibilidade para o cuidado em saúde, evidenciando o potencial dessa abordagem na qualificação da atenção à saúde.

Palavras-Chave: Atenção Primária à Saúde. Avaliação Neurológica. Hanseníase. Simulação Clínica.

REFERÊNCIAS

ATKINSON, R. C.; SHIFFRIN, R. M. Human memory: A proposed system and its control processes. Psychology of Learning and Motivation, v. 2, p. 89-195, 1968. http:// dx.doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60422-3.

BONDUELLE, Q.; CHO, W. S.; ELLOY, M. D. The paediatric tracheostomy parttask trainer: low fidelity, low cost. **Annals of the Royal College of Surgeons of England**, London, v. 102, n. 1, p. 72, 2020.

COOK, D. A. et al. Comparative effectiveness of instructional design features in simulation-based education: Systematic review and meta-analysis. Medical Teacher, v. 35, n. 1, p. e867-e898, 2013a. http://dx.doi.org /10.3109/0142159X.2012.714886.

JEFFRIES, Pamela R. **Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation**. New York: National League for Nursing, 2012.

KRANN, R.; COLUSSI, C. F. Estudo de avaliabilidade das ações para detecção precoce do câncer de mama na atenção primária. **Saúde em Debate**, v. 47, n. 137, p. 101–115, abr. 2023.

MELO, B. C. P. et al. Perspectivas sobre o uso das diretrizes de desenho instrucional para a simulacao na saude: revisão da literature**. Science & Medicine**, v. 28, n. 1, p. ID28852, 2018. http://dx.doi.org/10.15448/1980-6108.2018.1.28852.

MERRILL, M. David. First principles of instruction. ***Educational Technology Research and Development***, v. 50, n. 3, p. 43–59, 2002.

OLIVEIRA, Andressa Gonçalves de; CAMARGO, Caio Cavassan de. Hanseníase: conhecimentos teóricos e práticos de profissionais de enfermagem que atuam na atenção básica. ***Salusvita***, Bauru, v. 39, n. 4, p. 979–996, 2020.

VAN MERRIËNBOER, J. J. G.; CLARK, R. E.; DE CROOCK, M. B. M. **Blueprints for complex learning:the 4C/ID Model.** Educational Technology Research and Development, Washington, v. 50, n. 2, p. 39-61, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines for the diagnosis, treatment and prevention of leprosy**. Geneva: WHO, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global leprosy strategy 2021–2030. New Delhi: WHO; 2020.

CONSTRUÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO PARA ADESÃO À VACINAÇÃO INFANTIL: ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

Maria Clara Feitosa Martins[1]
Kayth Dayane Vieira da Silva[2]
Feliciana Maria Ndanpandula[3]
Vanessa Macedo de Morais [4]
Francisca Luana Da Silva [5]

INTRODUÇÃO

A hesitação vacinal, definida pela Organização Mundial da Saúde como o atraso ou recusa na aceitação de vacinas apesar da disponibilidade dos serviços, constitui um fenômeno complexo e multifatorial que impacta diretamente os programas de imunização. Esse comportamento não se limita à recusa absoluta, mas envolve dúvidas, inseguranças e decisões seletivas dos pais quanto ao calendário vacinal infantil. Nesse contexto, de acordo com a Organização Mundial da Saúde a hesitação vacinal é reconhecida como uma das principais ameaças à saúde pública global (WHO, 2019; MACDONALD, 2015).

A prevenção e o controle das doenças evitáveis a partir da imunização, constituem uma das principais prioridades do sistema de saúde. Os programas nacionais de imunização destacam-se entre os mais bem sucedidos no âmbito da saúde pública, sendo responsáveis pela erradicação e o controle da maioria da doenças imunopreveníveis, incluindo aquelas com potencial epidêmico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2021).

Diversos estudos apontam que a falta de confiança é um dos principais determinantes da hesitação vacinal entre pais e responsáveis. Essa desconfiança pode estar relacionada à preocupação com eventos adversos, à rapidez no desenvolvimento de algumas vacinas e à circulação de informações contraditórias, especialmente em ambientes digitais. A disseminação de conteúdos não verificados em redes sociais contribui para a construção de percepções distorcidas sobre a segurança e eficácia das vacinas (DUBE *et al*., 2013; LARSON *et al*., 2014).

Neste contexto, a educação em saúde emerge como estratégia essencial para fortalecimento da adesão vacinal, especialmente quando mediada por tecnologias educativas. Estudos apontam que intervenções educativas contribuem para o aumento do

conhecimento e para mudanças positivas no comportamento em saúde (BRASIL, 2014; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019). A enfermagem, inserida diretamente nas ações de imunização, desempenha papel estratégico na elaboração e implementação dessas tecnologias, promovendo cuidado integral e centrado na família.

Nessa perspectiva, o uso de tecnologias como a cartilha contribui não somente para a execução do plano de cuidados, mas para a comunicação, ferramenta essencial para a eficiência e eficácia da assistência em saúde (ARAÚJO, 2022).

OBJETIVO

Descrever o processo de construção de um material educativo para executar a aderência à vacinação infantil.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, desenvolvido a partir da construção de um material educativo para a adesão da vacinação infantil.

A construção do material educativo ocorreu a partir das seguintes etapas. Inicialmente realizou-se um levantamento das principais dúvidas, medos e resistências relacionadas à vacinação infantil. Em seguida, procedeu-se à seleção do conteúdo com base em evidências científicas e nas diretrizes do Programa Nacional de Imunizações.

Posteriormente foi elaborado uma cartilha educativa com linguagem acessível e elementos lúdicos, visando facilitar a compreensão, desmistificar informações equivocadas sobre vacinação e promover o engajamento das crianças e seus responsáveis durante as ações educativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O material educativo tem como objetivo favorecer a compreensão das informações e promover maior engajamento dos responsáveis. A abordagem lúdica mostra-se eficaz na facilitação do processo educativo, corroborando estudos que evidenciam o potencial das tecnologias educativas na promoção da saúde (FALKENBERG *et al*., 2014).

A literatura aponta que a hesitação vacinal está diretamente relacionada à insuficiência de informações confiáveis e à disseminação de conteúdos não científicos, reforçando a relevância de intervenções educativas no contexto da atenção básica (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019).

Dentre os principais desafios à adesão vacinal, destacam-se o receio dos pais quanto às possíveis reações adversas, especialmente relacionadas à administração simultânea de múltiplos imunobiológicos, dúvidas quanto à vacinação de crianças com sintomas gripais, dificuldades de acesso aos serviços de saúde e a recusa da vacina contra a COVID-19, frequentemente associada à desinformação (SOUSA et al., 2025).

Nesse cenário, a atuação da enfermagem é fundamental, destacando-se nas ações de orientação, acolhimento e construção do vínculo com os usuários, elementos essenciais para a adesão às práticas de saúde. Os enfermeiros atuam como mediadores entre os programas de saúde pública e a comunidade, desenvolvendo e implementando estratégias educativas. Dessa forma, exercem papel crucial na disseminação de informações confiáveis, no enfrentamento da desinformação e na construção de confiança junto aos pais ou responsáveis, fatores determinantes para a adesão à vacinação (ALMEIDA *et al*., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a construção de material educativo associada a estratégias lúdicas configura-se como uma ferramenta eficaz na promoção da adesão à vacinação infantil. A utilização dessas tecnologias contribui para a ampliação do conhecimento, redução de dúvidas e fortalecimento do vínculo entre profissionais de saúde e usuários.

Destaca-se o papel do enfermeiro como educador em saúde, sendo fundamental na elaboração e implementação de ações que favoreçam a prevenção de doenças e o fortalecimento das políticas públicas de imunização.

Ademais, evidencia-se que a cartilha educativa constitui um instrumento facilitador da aceitação da vacinação infantil, atuando como meio de disseminação de informações confiáveis acerca dos imunobiológicos. Dessa forma, espera-se que esta tecnologia contribua para a qualificação da prevenção em saúde e para o fortalecimento das ações de saúde pública.

Palavras-Chave: Educação em saúde. Saúde da criança. Vacinação.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Tânia Maria. *Tecnologia educativa para pais em unidade de terapia intensiva pediátrica*. 2022. Dissertação (Mestrado em Prática do Cuidado em Saúde) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2022.

ALMEIDA, Celiane de Carvalho Silva et al. O papel do enfermeiro na ampliação da adesão à vacinação infantil: uma revisão de literatura. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, v. 7, n. 14, p. e141162, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos*. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

FALKENBERG, M. B. et al. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 847-852, 2014.

MACDONALD, N. E.; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: definition, scope and determinants. *Vaccine*, [S.l.], v. 33, n. 34, p. 4161-4164, 14 ago. 2015. DOI: https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25896383/. Acesso em: 28 abr. 2026.

SOUSA, D. K. B. DE et al. Fatores associados aos desafios da adesão vacinal infantil: Percepção de profissionais de saúde. Research, Society and Development, v. 14, n. 9, p. e2914949439, 11 set. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. *Desafios da cobertura vacinal em pediatria*. Departamento Científico de Imunizações. Rio de Janeiro: SBP, 2021. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/23179d-DC_Desafios_Cobertura_Vacinal_em_Pediatria.pdf. Acesso em: 29 abr. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Ten threats to global health in 2019*. Geneva: WHO, 2019.

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA CUIDATIVO-EDUCACIONAL SOBRE PLANTAS MEDICINAIS PARA PESSOAS IDOSAS

Wilza Aparecida Brito de Oliveira [1]
Cícera Renata Diniz Vieira Silva [2]

INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais é uma prática tradicional, especialmente entre pessoas idosas, sendo transmitido entre gerações e influenciado por aspectos culturais. Evidências indicam que esse uso é mais frequente entre mulheres idosas, reforçando seu papel na manutenção desses saberes. Apesar de seu amplo uso, muitas vezes ocorre sem orientação adequada, devido ao desconhecimento sobre preparo, dosagem e possíveis riscos, além da limitada abordagem do tema na formação dos profissionais de saúde. Nesse contexto, destaca-se a importância de estratégias educativas que integrem o conhecimento popular ao científico, promovendo um uso mais seguro e eficaz na atenção primária à saúde (Patrício, 2022).

Nesse contexto, a literatura de cordel configura-se como uma tecnologia cuidativo-educacional potente, por utilizar linguagem simples, lúdica e próxima da realidade da população, favorecendo a comunicação em saúde e a integração entre conhecimento científico e saber popular. Além disso, o reconhecimento dos saberes tradicionais relacionados ao uso de plantas medicinais contribui para o fortalecimento da identidade cultural das comunidades e para a valorização das experiências de vida das pessoas idosas. Esses conhecimentos, muitas vezes construídos no âmbito familiar e comunitário, vão se perdendo e sendo desvalorizados (Menezes, 2019).

Observa-se que, apesar da ampla utilização dessas práticas, advinda de conhecimentos antigos, nem sempre a utilização ocorre de forma segura, podendo haver riscos relacionados ao preparo inadequado, à dosagem incorreta e à interação com medicamentos convencionais. Dessa forma, torna-se fundamental desenvolver estratégias educativas que promovam o uso racional e seguro dessas plantas, sem desconsiderar os saberes populares, e sim, dialogando com eles de maneira respeitosa (Oliveira,2025).

Nesse cenário, a construção de tecnologias cuidativo-educacional que articulem conhecimento científico e saber popular surge como uma importante ferramenta no campo da saúde pública. O uso de linguagem acessível valorizada na região, como o cordel, possibilita maior aproximação com o público, favorecendo a compreensão das informações e estimulando o protagonismo dos sujeitos no cuidado com a própria saúde. Assim, iniciativas que integrem educação, cultura e saúde mostram-se essenciais para ampliar o acesso à informação e fortalecer práticas de cuidado mais conscientes e seguras.

OBJETIVO

Relatar a experiência de construção e validação de uma tecnologia cuidativo-educacional, no formato de cordel digital, sobre o uso de plantas medicinais voltado para pessoas idosas.

MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico, desenvolvido com base no referencial do Modelo Práxico para Desenvolvimento de Tecnologias (MPDT), que contempla três etapas: pragmática, produtiva e experimental.

Na etapa pragmática, foi realizada uma revisão de escopo com o objetivo de sistematizar e mapear as evidências científicas disponíveis acerca da utilização de plantas medicinais por pessoas idosas, bem como identificar lacunas de conhecimento na área. Ainda nessa etapa, desenvolveu-se um estudo exploratório por meio de entrevistas semiestruturadas com pessoas idosas, visando compreender os saberes relacionados ao uso de plantas medicinais, incluindo a origem do conhecimento, indicações terapêuticas e formas de preparo.

As entrevistas foram conduzidas em ambiente domiciliar, com o apoio de agentes comunitários de saúde, favorecendo um diálogo aberto e acolhedor, além de possibilitar a valorização das experiências e narrativas dos participantes. O estudo foi realizado na zona rural e urbana do município de Macaparana, localizado na zona da mata de Pernambuco. Foram coletados dados sociodemográficos dos participantes, como idade, sexo, escolaridade e local de residência, a fim de caracterizar a amostra do estudo.

Na etapa produtiva, a partir da integração entre os dados obtidos nas entrevistas e o conhecimento científico identificado na literatura, elaborou-se um roteiro contendo os conteúdos a serem abordados na tecnologia educativa. Em seguida, procedeu-se à construção do cordel, em colaboração entre a pesquisadora e poetas, buscando traduzir conteúdos técnicos em uma linguagem acessível e compatível com a realidade do público-alvo. O processo envolveu adaptações linguísticas e estruturais, respeitando as características da literatura de cordel, como rima e métrica.

Durante a elaboração do material, foram priorizados temas como o uso seguro de plantas medicinais, formas adequadas de preparo, cuidados necessários, contraindicações e possíveis interações medicamentosas, visando tornar o conteúdo compreensível, atrativo e culturalmente adequado ao público idoso.

Na etapa experimental, o cordel foi submetido à validação de conteúdo por especialistas. Participaram do estudo onze juízes com titulação em nível de doutorado, provenientes de diferentes instituições de ensino e pesquisa do Brasil, com formação nas áreas da saúde e afins, incluindo enfermagem, farmácia e biologia. A seleção dos especialistas considerou critérios como formação acadêmica, experiência profissional e produção científica na área temática. Destaca-se que mais de 30 profissionais foram convidados, sendo obtido retorno de 11, no período de um mês.

A avaliação do material foi realizada por meio do Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES), contemplando critérios como objetivos, organização, estrutura, estratégia, coerência, suficiência, relevância, impacto, motivação e interesse.

Para a análise dos dados, utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo por Item (I-CVI) e o índice global da escala (S-CVI/Ave), adotando-se valor mínimo de 0,90 como parâmetro de excelência. Os dados foram organizados em planilha eletrônica para análise descritiva.

Considerou-se a aplicação do teste exato binomial para pequenas amostras; entretanto, devido à concordância total entre os especialistas, não foi possível realizar análise inferencial, sendo a interpretação baseada nos índices de validade de conteúdo. As sugestões apresentadas pelos avaliadores foram analisadas e incorporadas, contribuindo para o aprimoramento da versão final do cordel educativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão de escopo evidenciou que o uso de plantas medicinais por pessoas idosas é frequente e fortemente baseado em saberes tradicionais e familiares. Observou-se que essa prática ocorre, em grande parte, sem orientação profissional, com lacunas relacionadas ao conhecimento sobre riscos e formas adequadas de uso, indicando a necessidade de estratégias educativas na Atenção Primária à Saúde.

Na fase exploratória, as entrevistas revelaram que as plantas medicinais fazem parte do cotidiano dos idosos, sendo utilizadas principalmente para alívio de sintomas. Apesar da confiança por serem consideradas naturais, identificou-se desconhecimento sobre riscos e uso seguro, além da ausência de orientação profissional, reforçando a importância de uma tecnologia educativa acessível e contextualizada.

O cordel abordou o uso seguro de plantas medicinais, contemplando aspectos relacionados às formas de preparo, indicações terapêuticas, contraindicações e cuidados necessários ao seu uso, articulando saberes populares e evidências científicas. A construção do material buscou respeitar as práticas culturais identificadas nas entrevistas, ao mesmo tempo em que incorporou orientações baseadas na literatura, contribuindo para uma abordagem educativa mais integrada e contextualizada. Com uma linguagem acessível e culturalmente próxima da realidade do público-alvo, favorecendo a compreensão das informações e o interesse pelo conteúdo.

No processo de validação, todos os 18 itens avaliados apresentaram concordância total entre os especialistas (11/11), resultando em Índice de Validade de Conteúdo por item (I-CVI) igual a 1,00 para todos os itens e Índice de Validade de Conteúdo global (S-CVI/Ave) também igual a 1,00, evidenciando excelente validade de conteúdo e alta consistência entre as avaliações. Esses resultados indicam que o material atende plenamente aos critérios estabelecidos no índice de validade.

A ausência de variabilidade nas respostas inviabilizou a realização de testes estatísticos inferenciais, sendo adotada análise descritiva, conforme recomendado na literatura para estudos de validação com concordância unânime. Nesse contexto, a concordância total entre os especialistas reforça a robustez do material e sua adequação ao público proposto, configurando um importante indicativo de qualidade.

Além dos dados quantitativos obtidos por meio do instrumento de validação, os especialistas também contribuíram com considerações e sugestões por escrito, enriquecendo a análise e possibilitando aprimoramentos no material, que possibilitaram ajustes pontuais na organização do conteúdo, na escolha de termos e na estrutura das informações, visando tornar o material ainda mais claro e didático. Essas sugestões foram fundamentais para o aprimoramento da versão final do cordel, fortalecendo seu objetivo como ferramenta educativa.

Os resultados demonstram aceitação do material pelos especialistas, destacando-se sua clareza, pertinência cultural e potencial educativo no contexto da Atenção Primária à Saúde. Nesse sentido, o material apresenta potencial para ser utilizado em ações educativas, contribuindo para práticas de cuidado mais seguras, conscientes e culturalmente sensíveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A experiência de construção e validação do cordel evidenciam seu potencial como tecnologia cuidativo-educacional no campo da saúde pública. Ao associar saberes tradicionais e conhecimento científico, o material contribui para práticas de cuidado mais integrais, seguras e consciente. O processo de elaboração também favoreceu a valorização dos saberes populares e o reconhecimento das pessoas idosas como protagonistas na produção e transmissão de conhecimentos, fortalecendo sua autonomia no cuidado em saúde.

A validação de conteúdo, com elevada concordância entre os especialistas, reforça a qualidade e a adequação do material para uso em ações educativas em saúde, evidenciando seu potencial para promover o uso seguro de plantas medicinais. Destaca-se, por fim, a importância de estratégias educativas que utilizem linguagens acessíveis e culturalmente contextualizadas, como o cordel, ampliando as possibilidades de cuidado em saúde pautadas no diálogo intercultural e na valorização dos saberes tradicionais.

Palavras-Chave: Educação em Saúde. Idoso. Plantas Medicinais.

REFERÊNCIAS

LEITE, S. S. et al. Construção e validação de instrumento de validação de conteúdo educativo em saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, supl. 4, p. 1635–1644, 2018.

MENESES, Ulpiano T. A literatura de cordel como patrimônio cultural. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, n. 72, p. 225–244, 2019.

NIETSCHE, Elisabeta Albertina; SALBEGO, C. Praxis Model for Technology Development: a participatory approach. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 57, e20230041, 2023.

OLIVEIRA, C. E. G. et al. Conscientização sobre as interações medicamentosas envolvendo o uso de plantas medicinais e fitoterápicos. *Caderno Impacto em Extensão*, 2025.

PATRÍCIO, Karina Pavão et al. O uso de plantas medicinais na atenção primária à saúde: revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, p. 677–686, 2022.

DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DA SAÚDE DIGITAL NOS SERVIÇOS DE SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Milton Junior Firmino dos Santos[1]
Rivaldo Felipe Monteiro dos Santos[2]
Emmanuelle Marie Albuquerque Oliveira[3]
Carla Campos Muniz Medeiros[4]
Danielle Franklin de Carvalho[5]
Francisco de Sales Clementino[6]

INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais em saúde vêm modificando significativamente a maneira como os serviços de saúde são estruturados e administrados. Recursos como prontuários eletrônicos, telemedicina, sistemas informatizados e aplicativos voltados ao monitoramento de indicadores de saúde favorecem uma gestão mais ágil e eficiente, ao possibilitar acesso rápido às informações, acompanhamento em tempo real dos pacientes e articulação entre os diferentes níveis de atenção à saúde (Jones *et al*., 2022).

Dessa forma, busca-se compreender como o Sistema Único de Saúde (SUS) pode adotar as tecnologias digitais de maneira crítica, inclusiva e sustentável, preservando os princípios de universalidade, integralidade e equidade que fundamentam sua organização (Baines *et al*., 2022). Portanto, é necessário entender quais as fragilidades e potencialidades dessa inclusão digital na Saúde (Berardi *et al*., 2021). Para tanto, foi elaborado a seguinte questão de pesquisa: “Quais são os desafios na implementação da Saúde Digital nos serviços de Saúde?”.

OBJETIVO

Avaliar os desafios na implementação da Saúde Digital nos serviços de Saúde.

[1] Universidade Estadual da Paraíba.
[2] Universidade Estadual da Paraíba.
[3] Universidade Estadual da Paraíba.
[4] Universidade Estadual da Paraíba.
[5] Universidade Estadual da Paraíba.
[6] Universidade Federal de Campina Grande.

MÉTODO

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura. Esse tipo de pesquisa possibilita a síntese dos resultados de pesquisas anteriores conduzidas por diferentes autores, fornecendo conclusões baseadas na literatura sobre eventos específicos, reunindo o conhecimento existente de forma a permitir a comparação e avaliação de publicações científicas relacionadas ao tema abordado (Lanzoni; Meirelles, 2011; Crossetti, 2012; Bublitz *et al*., 2012).

Utilizou-se o acrônimo PVO como estratégia para elaboração da questão de pesquisa. Considerando, questiona-se: “Quais são os desafios na implementação da Saúde Digital nos serviços de Saúde?”. A estratégia P (população) em que se refere aos serviços de saúde, o V (váriavel) implementação da saúde digital, O (Desfecho) desafios e barreiras.

A coleta de dados ocorreu no período de abril de 2026 partir da busca de publicações indexadas nas bases de dados virtuais, a saber: PUBMED, BVS, LILACS e MEDLINE, em que foram utilizados os descritores disponíveis no Descritores em Ciências da Saúde– DeCS e MeSH Terms que foram mediados pelo operador booleano “AND” e “OR, formando a seguinte estratégia de busca: na BVS (tecnologia digital OR tecnologia digital para saúde) AND (atenção primária à saúde OR unidade básica de saúde) e na PUBMED: ("digital technology" OR "digital health technology") AND ("primary health care" OR "basic health unit").

Referente aos critérios de elegibilidades, considerou-se estudos disponíveis na íntegra, publicados entre os anos de janeiro 2020 a abril de 2026. E excluídos: editoriais, duplicados, revisões, teses, dissertações e artigos que tangenciam o tema. Os artigos encontrados foram pré-selecionados a partir da leitura dos títulos e dos resumos.

Posteriormente, realizou-se leitura e análise do texto na íntegra de acordo com os critérios de elegibilidade, que compuseram a amostragem final. Para tanto, foi elaborado um instrumento de coleta de dados contendo as seguintes informações: autor principal, ano de publicação, base de dados, periódico, título, objetivo, tipo de estudo, nível de evidência e fragilidades e potencialidades da implementação da Saúde digital nos serviços de Saúde. O referido estudo não necessita da aprovação por parte do Sistema CEP/CONEP, uma vez que se trata de dados de domínio público.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a coleta de dados foram estabelecidos 339 artigos nas referidas bases e banco de dados. De acordo com o instrumento de coleta de dados, a análise dos artigos ocorreu de forma descritiva, por meio da leitura do título e resumo, e deste total, 245 artigos foram excluídos no processo de triagem. No final da coleta de dados, doze (12) artigos foram selecionados e avaliados. A partir da análise dos estudos foi possível elencar três tópicos temáticos, à saber: **I BARREIRAS ESTRUTURAIS E TECNOLÓGICAS NA IMPLEMENTAÇÃO DA SAÚDE DIGITAL NOS SERVIÇOS DE SAÚDE:** Este eixo temático reúne as fragilidades estruturais e tecnológicas apontadas pelos estudos selecionados, à saber: falta de infraestrutura, instabilidade/conectividade de internet, incompatibilidade de sistemas, problemas técnicos durante o uso e falta de equipamentos ou de manutenção. Corroborando com estes achados, Silva e colaboradores (2025) apontam que tais problemas, como as desigualdades no acesso a infraestrutura digital, as fragilidades regulatórias e a falta de interoperabilidade entre sistemas são desafios que precisam ser superados. A inclusão de sistemas digitais nos serviços de saúde, como os prontuários eletrônicos e as teleconsultas, são estratégias importantes para a modernização da gestão de saúde pública, melhorando a integração dos dados e otimizando os atendimentos (Silva *et al*., 2024). Contudo, para que estas estratégias inovadoras funcionem faz-se necessário a implementação de políticas organizacionais que integrem de forma adequada as soluções ao fluxo de trabalho, garantindo continuidade e qualidade do atendimento (Catapan *et al*, 2024); **II LETRAMENTO DIGITAL EM SAÚDE**: O segundo eixo temático aponta que um dos desafios da Saúde Digital é a baixa alfabetização digital e falta de treinamento dos profissionais. Além disso, as barreiras do letramento digital em saúde podem ocorrer por diversos fatores, como: a falta de acesso dos usuários a dispositivos eletrônicos, ausência de conectividade, além das dificuldades digitais enfrentadas por diferentes grupos etários e/ou sociais (Morais *et al*., 2025). Destaca-se a importância de soluções tecnológicas que melhorem a acessibilidade dos serviços digitais, promovendo uma maior inclusão digital no contexto da saúde (Morais *et al*., 2025); **III POTENCIALIDADES DA SAÚDE DIGITAL NA QUALIDADE DO CUIDADO**: Por fim, o último eixo elaborado, agrupa os pontos positivos da Saúde Digital, como: ampliação do acesso aos serviços de saúde, redução de deslocamentos e exposição a riscos, maior agilidade na

comunicação, continuidade do cuidado, maior eficiência no atendimento, acompanhamento matricial e multiprofissional facilitado. Semelhantemente a estes achados, Correia e colaboradores (2026) apontam benefícios da Saúde Digital nos serviços de Saúde, à saber: agilidade na tomada de decisão, a redução da burocracia, o monitoramento em tempo real de indicadores de saúde, a gestão eficiente de recursos e o fortalecimento da coordenação entre atenção primária, secundária e terciária. Estes mesmo autores concluem que as tecnologias digitais em saúde são ferramentas cruciais e estratégicas na gestão do SUS e que o seu sucesso é dependente de investimentos em infraestrutura, formação e treinamento profissional, articulação entre sistemas, fortalecimento das políticas de segurança da informação e promoção de mudanças culturais entre os profissionais de saúde e usuários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A análise dos estudos incluídos nesta Revisão Integrativa permitiu sistematizar um conjunto de barreiras e potencialidades na incorporação da Saúde Digital nos serviços de Saúde. Além disso, identificou-se avanços significativos, especialmente no que se refere à ampliação do acesso, à otimização dos serviços e à continuidade do cuidado. No entanto, persistem desafios importantes relacionados às barreiras estruturais e tecnológicas, às limitações no letramento digital de usuários e profissionais, bem como às mudanças necessárias nos processos de trabalho em saúde. Destaca-se a necessidade de estratégias que promovam a inclusão digital e o fortalecimento das competências dos atores envolvidos, a fim de garantir uma implementação mais equitativa, segura e centrada nas necessidades dos usuários.

Palavras-Chave: Saúde Digital; Serviços de Saúde; Tecnologia em Saúde.

REFERÊNCIAS

BAINES, R. et al. Meaningful patient and public involvement in digital health innovation, implementation and evaluation: a systematic review. **Health Expectations**, v. 25, n. 4, p. 1232-1245, 2022. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/hex.13506. Acesso em: 20 abr. 2026.

BERARDI, C. et al. Barreiras e facilitadores para a integração de tecnologias digitais em sistemas de saúde mental: um protocolo para uma revisão sistemática qualitativa. **Plos One,** v. 16, n. 11, p. 1-11, 2021. Disponível em: https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/19523. Acesso em: 27 abr. 2026.
BUBLITZ, S. et al. Estresse em estudantes de enfermagem: uma revisão integrativa. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 2, n. 3, p. 530-538, 2012. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5902/217976923485. Acesso em 22 jun. 2021.

CATAPAN, S. de C.; et al.. Telecare in the Brazilian Unified Health System: where we are and where we are heading. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 7, 2024.

CORREIA, A. F. et al. GESTÃO EM SAÚDE E A APLICABILIDADE DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS): POTENCIALIDADES, LIMITAÇÕES E TENDÊNCIAS FUTURAS. **Revista DCS**, [S. l.], v. 23, n. 86, p. e4168, 2026. Disponível em: https://ojs.revistadcs.com/index.php/revista/article/view/4168. Acesso em: 28 abr. 2026.

CROSSETTI, M.G.O. Revisão integrativa de pesquisa na enfermagem o rigor científico que lhe é exigido. **Rev. Gaúcha Enferm**. vol.33 no.2 Porto Alegre June 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1983-1447&lng=en&nrm=iso. Acesso em 22 jun. 2021.

JONES, O. T. et al. Artificial intelligence and machine learning algorithms for early detection of skin cancer in community and primary care settings: a systematic review. **The Lancet. Digital health**, v. 4, n. 6, p. e466–e476, 2022. Disponível em: https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500(22)00023-1/fulltext. Acesso em: 22 abr. 2026.

LANZONI, G.M.M; MEIRELLES, B.H.S. Liderança do enfermeiro: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 19, n. 3, p. 651-658, 2011. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000300026. Acesso em 22 jun. 2023.

MORAIS, G. H. D. et al. Letramento digital em saúde: capacidades, desafios e impactos na autonomia do indivíduo. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. e13122, 2025. Disponível em: https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/13122. Acesso em: 28 abr. 2026.

SILVA, Í. de S.; et al.. Avanços e Desafios para a Estruturação de uma Política de Saúde Digital no Brasil: uma Análise Documental. **Revista de Gestão e Secretariado**, [S. l.], v. 16, n. 9, p. e5201, 2025. Disponível em: https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/5201. Acesso em: 28 abr. 2026.

SILVA, S. N. et al. Implementação de tecnologias em saúde no Brasil: análise de orientações federais para o sistema público de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 1, 2024.

DIFICULDADES PARA IMPLEMENTAÇÃO DA SAÚDE DIGITAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA

Mariana de Albuquerque Andriola Leite[10]
Fernanda Vieira Mendes[2]
Ana Beatriz Conceição Gabriel [3]
Danúbia Nogueira Lemos [4]
Gerlane Cristinne Bertino Véras [5]
Luiz Henrique da Silva[6]

INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais e a inovação, ao serem inseridas como objeto de análise no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), abrangem recursos como plataformas de teleconsulta, triagem virtual, prontuários eletrônicos e instrumentos de monitoramento remoto. Tais ferramentas exercem função estratégica na gestão e na avaliação da qualidade da assistência ofertada, além de favorecerem a utilização racional dos recursos existentes (Brasil, 2020).

No cenário brasileiro, a utilização das TDIC na gestão da Atenção Primária à Saúde (APS) tem se ampliado de maneira significativa, por meio da implantação de sistemas de informação em saúde, aplicativos de prontuário clínico eletrônico, recursos de georreferenciamento e plataformas de telessaúde. Essas inovações possibilitam a expansão do acesso às informações, e suporte para gestores e profissionais no monitoramento de indicadores e metas, contribuindo para a qualificação da assistência (Giovanella et al., 2019).

Com base nisso, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) destaca que o uso de TDIC na APS apresenta grande potencial, mas elevada complexidade, especialmente em contextos marcados por limitações estruturais e barreiras de acesso aos serviços, estando em consonância com a Estratégia Global de Saúde Digital da Organização Mundial da Saúde, que destaca o uso dessas tecnologias como meio de fortalecer os sistemas de saúde, torná-los mais eficientes e ampliar o acesso equitativo aos serviços de qualidade (OCDE, 2020; Chagas MEV, 2025; Fava VMD, 2024; WHO, 2021).

Nesse sentido, é fundamental analisar a saúde digital sob múltiplas perspectivas, considerando seu uso, significados e articulação com os desafios e princípios do SUS, de modo a promover maior eficácia na assistência à saúde (Soibelman, 2025). No entanto, a implementação da saúde digital na APS ainda enfrenta desafios, tornando essencial o reconhecimento desses aspectos.

10 Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).
[2] Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).
[3] Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).
[4] Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).
[5] Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).
[6] Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ).

OBJETIVO

Identificar, na literatura científica, as dificuldades para implementação da saúde digital na gestão dos serviços da Atenção Primária à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa conduzida de forma sistemática, iniciada pela definição do tema e da questão norteadora: "Quais são as dificuldades para implementação da saúde digital na gestão dos serviços da Atenção Primária à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde?". Em seguida, foram definidos critérios de inclusão e exclusão, com busca realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico e PubMed/MEDLINE, utilizando os descritores "Saúde Digital", "Tecnologias Digitais" e "Atenção Primária à Saúde". Incluíram-se artigos completos, gratuitos, publicados entre 2016 e 2026, em português, inglês ou espanhol, excluindo duplicatas, teses, dissertações e estudos fora do escopo.

A coleta ocorreu em abril de 2026, identificando 91 estudos, dos quais 84 foram pré-selecionados e 18 incluídos após leitura completa e aplicação dos critérios. A seleção foi realizada por pares, de forma independente e duplo-cega, para reduzir vieses. Por fim, os estudos foram analisados e interpretados, resultando na síntese do conhecimento, etapa essencial da revisão integrativa que permite reunir evidências, identificar lacunas e orientar práticas e pesquisas futuras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1 exibe a síntese dos artigos selecionados com autor/ano, título, objetivo e principais impasses.

Quadro 1: Síntese de artigos selecionados.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Principais impasses
Cunha *et al.,* 2020.	Desafios da inovação tecnológica na atenção primária à saúde no Brasil	Analisar os desafios da incorporação e uso de tecnologias na APS, considerando fatores estruturais, organizacionais e de gestão.	Limitações estruturais, baixa capacitação e falhas de gestão dificultam a integração das tecnologias, tornando a inovação isolada insuficiente para melhorar o cuidado.

Haddad *et al.*, 2024.	Saúde Digital no Sistema Único de Saúde (SUS)	Discutir o papel e a evolução da saúde digital no SUS, destacando seu potencial para fortalecer o sistema e ampliar o acesso aos serviços de saúde.	Necessidade de melhor governança de dados, segurança da informação e integração entre sistemas, diante de desigualdades no acesso às tecnologias, para garantir uma transformação digital efetiva no SUS.
Senne *et al.*, 2020.	INCLUSÃO DESIGUAL: UMA ANÁLISE DA TRAJETÓRIA DAS DESIGUALDADES DE ACESSO, USO E APROPRIAÇÃO DA INTERNET NO BRASIL	Analisar a evolução das desigualdades digitais no Brasil, considerando diferenças no acesso, uso e apropriação das tecnologias.	Desigualdades no acesso, uso e aproveitamento da internet no Brasil, influenciadas por fatores socioeconômicos e regionais, evidenciando que a ampliação do acesso não garante inclusão digital efetiva.

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

Ferramentas digitais, como telemedicina, aplicativos, mensagens e plataformas educativas, têm sido utilizadas para ampliar a cobertura dos serviços, fortalecer a continuidade do cuidado e estimular o autocuidado, especialmente entre populações com acesso limitado à assistência presencial na APS (Allen LN *et al*., 2025; Kepper M *et al*., 2024). A APS é ponto fundamental para facilitar o acesso às tecnologias pelo SUS, principalmente pelo potencial para expansão do acesso aos serviços de saúde e avanços na qualidade da assistência e melhor resolução dos atendimentos (Brasil, 2020; OPAS, 2021).

Apesar disso, a incorporação dessas tecnologias enfrenta barreiras como infraestrutura e conectividade precárias, resistência profissional e falta de capacitação, dificultando sua efetiva implementação(Cunha *et al*., 2020). Destaca-se, ainda, crescimento do uso de dados sensíveis, ampliando riscos e exigindo tratamento adequado e rigor na segurança para proteger a privacidade dos usuários (Haddad *et al*., 2024). Outrossim, os desafios da saúde digital vão além da infraestrutura, incluindo desigualdades no uso e nas habilidades digitais, marcadas por fatores socioeconômicos que mantêm uma “segunda divisão digital” e limitam a inclusão efetiva (Senne *et al*., 2020).

Logo, a efetividade das tecnologias digitais na APS depende de condições estruturais, organizacionais e humanas, como infraestrutura, integração aos processos, qualificação e governança, sem isso, a inovação não gera melhorias concretas, pois exige mudanças sistêmicas nos serviços (Silva et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse sentido, a incorporação de tecnologias digitais na APS fortalece o SUS ao ampliar o acesso, a continuidade do cuidado e a resolutividade das equipes. Contudo, sua efetividade é limitada por desafios como infraestrutura e conectividade insuficientes,

proteção de dados sensíveis, resistência profissional e lacunas de capacitação, além de desigualdades digitais que restringem o uso por parte de grupos mais vulneráveis, tornando necessário ampliar o debate sobre seus impactos.

Palavras-Chave: Atenção Primária à Saúde; Gestão em Saúde; Saúde Digital.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Mariana Vercesi de *et al.* **Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016**. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 1055-1064, abr. 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.26862016

ALLEN, L. N. *et al.* **Global health inequity and primary care**. *BJGP Open*, v. 8, n. 4, BJGPO.2024.0189, 2025. DOI: 10.3399/BJGPO.2024.0189.

BERTOTTI, Bárbara Mendonça; BLANCHET, Luiz Alberto. **Perspectivas e desafios à implementação de saúde digital no Sistema Único de Saúde**. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, v. 2, n. 3, p. 93-111, 2021. DOI: https://doi.org/10.47975/IJDL.bertotti.v.2.n.3. Disponível em: https://journal.nuped.com.br/index.php/revista/article/view/v2n3bertotti2021. Acesso em: 30 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028*. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf. Acesso em: 23 abr. 2026.

CHAGAS, M. E. V. *et al.* **Assistência médica especializada na atenção primária por meio da telemedicina no Nordeste do Brasil: estudo descritivo.** *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 34, e20240256, 2025. DOI: 10.1590/S2237-96222025v34e20240256.

CUNHA, A. C.; GONÇALVES, R. S.; COELHO, A. L. **Desafios da inovação tecnológica na atenção primária à saúde no Brasil.** *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 30, n. 2, p. 1-12, 2020.

FAVA, V. M. D.; LAPÃO, L. V. **Provision of digital primary health care services: overview of reviews**. *Journal of Medical Internet Research*, v. 26, e53594, 2024. DOI: 10.2196/53594.

FIGUEIREDO, J. O. *et al.* **Gastos público e privado com saúde no Brasil e países selecionados**. *Saúde em Debate*, v. 42, n. esp. 2, p. 37-47, 2018. DOI: https://doi.org/10.1590/0103-11042018S203

GIOVANELLA, L. *et al.* **Atenção primária à saúde: desafios e perspectivas no contexto brasileiro**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 6, p. 1361-1370, 2019.

HADDAD, A. E.; LIMA, N. T. **Saúde Digital no Sistema Único de Saúde (SUS)**. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, v. 28, e230597, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/interface.230597

KEPPER, M. *et al.* **Expanding a behavioral view on digital health access: drivers and strategies to promote equity**. *Journal of Medical Internet Research*, v. 26, e51355, 2024. DOI: 10.2196/51355.

MOROSINI, M. V. G. C.; FONSECA, A. F.; BAPTISTA, T. W. F. **Previne Brasil, Agência de Desenvolvimento da Atenção Primária e Carteira de Serviços: radicalização da política de privatização da atenção básica?** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, n. 9, e00040220, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-311X00040220

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *Política sobre a aplicação da ciência de dados na saúde pública usando inteligência artificial e outras tecnologias emergentes*. Washington, DC: OPAS, 2021. Disponível em: https://iris.paho.org/handle/10665.2/58418. Acesso em: 24 abr. 2026.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *Estudo da OCDE da Atenção Primária à Saúde no Brasil*. Paris: OECD, 2021. Cap. 6: A transformação digital da atenção primária à saúde no Brasil, p. 201-212. DOI: https://doi.org/10.1787/9bf007f4-pt

SCHEFFER, M. *et al. Demografia Médica no Brasil 2023*. São Paulo: FMUSP; AMB, 2023. Disponível em: https://amb.org.br/wp-content/uploads/2023/02/DemografiaMedica2023_8fev-1.pdf. Acesso em: 25 abr. 2025.

SENNE, F. *et al.* **Inclusão desigual: uma análise da trajetória das desigualdades de acesso, uso e apropriação da internet no Brasil**. *Revista de Direito, Estado e Telecomunicações*, v. 12, n. 2, p. 187-211, 2020. DOI: https://doi.org/10.26512/lstr.v12i2.34688

SILVA, T. S.; LIMA, J. P.; SOUSA, M. F. **Governança digital e tecnologias em saúde: oportunidades e desafios para a gestão pública**. *Revista Brasileira de Saúde Pública*, v. 55, p. 1-9, 2021.

SOIBELMAN, G.; FORNAZIN, M.; ALBUQUERQUE, M. V. **Saúde digital na Atenção Primária à Saúde no Brasil: experiências desenvolvidas no Sistema Único de Saúde entre 2018 e 2022**. *Saúde em Debate*, v. 49, e10000, 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global strategy on digital health 2020-2025*. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924. Acesso em: 23 abr. 2026.

EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DE APARÊNCIA DE VÍDEO EDUCATIVO ACERCA DA ADESÃO AO TRATAMENTO DE PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS

Guylhermy Tavares Ferreira dos Santos[11]
Maria Aline Januário[2]
Isis Vitória de Souza Pereira[3]
Talita de Freitas Olimpio[4]
José Daniel da Silva Monteiro[5]
Petra Kelly Rabelo de Sousa Fernandes[6]

INTRODUÇÃO

A utilização de tecnologias cuidativo-educacionais (TCE) na área da saúde tem se destacado como importante estratégia para promoção da adesão ao tratamento em diferentes condições crônicas de saúde, incluindo o HIV/Aids (Teixeira *et al*., 2019). Essas tecnologias são concebidas como inovações direcionadas ao desenvolvimento, validação e aplicação de ferramentas educativas capazes de ir além de uma abordagem exclusivamente assistencial ou educacional, promovendo a integração entre o cuidado e o processo educativo (Salbego; Nietsche, 2023).

Esses recursos favorecem a comunicação e vínculo entre o profissional e o paciente, ampliam o acesso à informação e podem contribuir para o fortalecimento do autocuidado (Brasil, 2020). Nesse sentido, o processo de coleta das evidências de validade constitui etapa essencial no desenvolvimento de tecnologias em saúde, permitindo avaliar a qualidade e a pertinência do material produzido (Fontany *et al*., 2023).

Destaca-se, no presente trabalho, as evidências de validade de aparência, inserida na fase experimental do Modelo de Desenvolvimento de Produções Tecnológicas (MDPT) (Salbego; Nietsche, 2023), que constitui uma etapa essencial de testagem preliminar do material desenvolvido. Assim, a validade de aparência contribui para o refinamento do produto tecnológico, assegurando maior aceitabilidade, funcionalidade e potencial de uso na

11 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
2 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
3 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
4 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
5 Escola de Saúde Pública da Paraíba - ESP-PB..
6 Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.

prática, em consonância com os pressupostos metodológicos estabelecidos pelo modelo, possibilitando identificar ajustes necessários antes da aplicação da tecnologia no contexto real, contribuindo para maior efetividade da intervenção educativa (Boateng *et al*., 2018).

OBJETIVO

Verificar, junto a juízes especialistas, as evidências de validade de aparência de um vídeo educativo acerca da adesão ao tratamento de pessoas que vivem com HIV/Aids (PVHA).

MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico voltado à obtenção de evidências de validade de aparência de um vídeo educativo sobre a adesão ao tratamento de PVHA. Os especialistas participantes foram selecionados intencionalmente com base em sua experiência e conhecimento, utilizando os critérios de Fehring adaptados (Melo et al., 2020). A busca ocorreu mediante consulta aos currículos na Plataforma Lattes ou por indicação de outros especialistas (técnica *snowball*).

Foram convidados 26 designers e ilustradores, contactados via e-mail ou WhatsApp, com o envio de links para o Google Forms contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o instrumento de coleta. O período de coleta compreendeu os meses de fevereiro e março de 2026, resultando em uma amostra final de sete especialistas.

Para validar a aparência do vídeo educativo, foram analisados o grau de clareza relevância e adequação dos elementos visuais e gráficos do vídeo educativo, a partir das 12 perguntas do Instrumento de Validação de Aparência de Tecnologias Educacionais em Saúde (IVATES), pontuadas em escala Likert, com cinco níveis de julgamento (Souza; Moreira; Borges, 2020).

O presente trabalho está integrado ao projeto guarda-chuva “Construção e validação de tecnologias cuidativo-educacionais no campo de doenças infectocontagiosas”, iniciado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Formação de Professores (CFP), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), por meio do Parecer n.º 6.736.169.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Índice de Validade de Aparência por Item (IVA-I) corresponde ao número de juízes que marcaram as opções 4 (Concordo) ou 5 (Concordo Totalmente) dividido pelo número total de juízes que responderam ao instrumento. Já o Índice de Validade de Aparência Total (IVA-T) corresponde à soma dos IVA-I dividido pelo número total de itens. Para o item ser considerado adequado, deve ter média ≥0,78 e, para a tecnologia ter sua aparência validada, deve ter um IVA-T ≥0,90, conforme expresso na Tabela 1.

Tabela 1 – Índice de Validade de Aparência por Item (IVA-I) e Índice de Validade de Aparência Total (IVA-T). Cajazeiras, PB, 2026.

Item	DT (1)	D (2)	DP (3)	C (4)	CT (5)	IVA-I
1	0	0	0	2	5	1,0
2	0	1	1	3	2	0,71
3	0	0	0	2	5	1,0
4	0	0	1	2	4	0,86
5	0	0	0	3	4	1,0
6	0	0	0	3	4	1,0
7	0	0	1	5	1	0,86
8	0	0	0	3	4	1,0
9	0	0	0	3	4	1,0
10	0	0	0	2	5	1,0
11	0	0	1	2	4	0,86
12	0	0	1	4	2	0,86
IVA-T			**0,93**			

Fonte: Autoria própria (2026)

Na análise individual dos itens, destaca-se que os 7 itens obtiveram IVA-I igual a 1,0, indicando concordância unânime entre os avaliadores quanto à adequação desses componentes. Esse resultado indica que tais itens foram considerados plenamente satisfatórios nos critérios analisados, demonstrando pertinência em relação ao construto avaliado. Dessa forma, os achados reforçam a qualidade desses componentes, não sendo

identificada necessidade de modificações substanciais em sua estrutura, com esses valores máximos de concordância refletindo elevado nível de consistência entre os avaliadores e demonstrando robustez na construção desses itens.

Permanecendo acima do valor mínimo recomendado para adequação, 4 itens apresentaram IVA-I de 0,86. Embora não tenham atingido concordância total, os resultados indicam que esses elementos foram considerados apropriados pela maioria dos especialistas, demandando apenas ajustes pontuais para aperfeiçoamento. Em processos de validação, diferenças discretas entre os avaliadores são esperadas, uma vez que a percepção estética e comunicacional pode sofrer influência da experiência profissional e das expectativas individuais de cada especialista.

Por sua vez, apenas um item apresentou IVA-I de 0,71, sendo classificado como item que necessita de revisão. Contudo, trata-se de um achado isolado, que não compromete a validade global da tecnologia.

Nessa perspectiva, considerando os critérios estabelecidos pelo IVATES, observa-se que a tecnologia alcançou um IVA-T de 0,93, valor este superior ao de referência recomendado para validação. Esse resultado indica que, de modo geral, os especialistas atribuíram avaliações positivas, indicando que o vídeo educativo possui clareza, relevância e adequação dos elementos visuais, evidenciando que a tecnologia está apta para seguir para as etapas posteriores para obtenção de um produto final aplicável (Souza; Moreira; Borges, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Conclui-se que o estudo reuniu evidências de validade de aparência satisfatórias junto a juízes especialistas, atestando que o vídeo educativo possui características visuais e pedagógicas adequadas para a adesão ao tratamento do HIV/Aids. O processo reforça a importância de métodos sistematizados para qualificar recursos tecnológicos, garantindo que o material esteja apto a fortalecer as práticas de educação em saúde.

Recomenda-se, no entanto, a continuidade da investigação para obter evidências complementares junto ao público-alvo. Estudos futuros devem focar na aplicabilidade,

aceitabilidade e efetividade do vídeo em diferentes contextos assistenciais, consolidando sua utilidade como ferramenta de intervenção em saúde.

Palavras-Chave: Adesão Terapêutica; Aids; Estudo de Validação; HIV; Vídeos Educativos.

REFERÊNCIAS

BOATENG, G. O. *et al*.. Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. **Frontiers in Public Health**, v. 6, p. 149, 2018. DOI: 10.3389/fpubh.2018.00149. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149. Acesso em: 24 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2020. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf. Acesso em: 23 abr. 2026.

FONTANY, T. A. M. *et al*.. Construction and validation of an educational guide on oral health for elderly included in primary health care. Research, Society and Development, [S. l.], v. 12, n. 2, p. e7712239904, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i2.39904. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/39904. Acesso em: 28 abr. 2026.

MELLO, N. C. *et al*.. Construção e validação de cartilha educativa para dispositivos móveis sobre aleitamento materno. **Texto & Contexto Enfermagem**, [S. l.], v. 29, e20180492, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0492. Acesso em: 4 maio 2026.

SALBEGO, C.; NIETSCHE, E. A. Praxis Model for Technology Development: a participatory approach. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 57, e20230041, p. 1-9, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/YvD9V7bZM4f3FydwHWY3N8q/. Acesso em: 22 abr. 2026.

SOUZA, A. C. C.; MOREIRA, T. M. M.; BORGES, J. W. P. Development of an appearance validity instrument for educational technology in health. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, supl. 6, e20190559, 2020. DOI: 10.1590/0034-7167-2019-0559.

TEIXEIRA, E. *et al*.. Desenvolvimento participativo de tecnologia educacional em contexto HIV/Aids. **REME-Revista Mineira de Enfermagem**, [S. l.], v. 23, 2019. DOI: 10.5935/1415-2762.20190084. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/49745. Acesso em: 24 abr. 2026.

EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DE CONTEÚDO DE VÍDEO EDUCATIVO ACERCA DA ADESÃO AO TRATAMENTO DE PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS

Maria Aline Januário [12]
Guylhermy Tavares Ferreira dos Santos[2]
Isis Vitória de Souza Pereira[3]
Talita de Freitas Olimpio[4]
José Fellipe Lima Araruna[5]
Petra Kelly Rabelo de Sousa Fernandes[6]

INTRODUÇÃO

A epidemia global do HIV/Aids continua sendo um grande problema de saúde pública mundial e, há mais de 40 anos, tem mobilizado autoridades sanitárias, pesquisadores, profissionais de saúde e sociedade civil em torno do seu enfrentamento (Lucas; Böschemeier e Souza, 2023), o que aponta ainda a necessidade de produtos tecnológicos que visem suprir lacunas educacionais.

Dessa forma, as Tecnologias Cuidativo-Educacionais (TCE) emergem como uma proposta inovadora, ao articular o desenvolvimento e a implementação de produtos e processos tecnológicos voltados à promoção da saúde, superando a visão fragmentada das tecnologias educacionais e assistenciais (Salbego et al., 2018).

A utilização de TCE, como vídeos educativos, surge como uma estratégia mediadora que amplia a literacia em saúde e favorece a adesão ao tratamento do HIV. Ao facilitar a compreensão sobre a terapêutica e promover o autocuidado, apoiar a formação permanente das equipes de saúde e dos futuros profissionais de saúde, essas ferramentas auxiliam na superação de lacunas de conhecimento e no enfrentamento de estigmas, tornando o processo de cuidar mais dialógico e eficaz para o paciente (Lima et al., 2023).

Assim sendo, a consolidação de evidências de validade de conteúdo caracteriza-se como uma etapa complementar de grande relevância, pois permite qualificar os

12 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
2 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
3 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
4 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
5 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
6 Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.

componentes informacionais da tecnologia, garantindo sua adequação aos objetivos propostos, além de fortalecer o rigor científico e metodológico do material desenvolvido (Salbego *et al*., 2018).

Além disso, consoante o Modelo Práxico para Desenvolvimento de Tecnologias (MPDT), a validação de conteúdo permite a avaliação técnica do protótipo por um comitê de juízes especialistas, sendo possível assegurar que as informações sejam claras, pertinentes e fidedignas ao propósito da ferramenta, permitindo ajustes antes de sua aplicação definitiva para garantir a segurança e a eficácia da tecnologia em saúde (Salbego *et al*., 2018).

OBJETIVO

Verificar, junto a juízes especialistas, as evidências de validade de conteúdo de um vídeo educativo acerca da adesão ao tratamento de pessoas que vivem com HIV/Aids.

MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico voltado às evidências de validade de conteúdo de um vídeo educativo acerca da adesão ao tratamento de pessoas que vivem com HIV/Aids. A busca pelos especialistas ocorreu via Plataforma Lattes e o contato se deu via e-mail entre os meses de dezembro de 2025 a fevereiro de 2026, sendo concluída com a participação de 14 especialistas.

Para a coleta das evidências, foi utilizado o Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES), que contempla 18 itens de avaliação dispostos em três domínios: objetivos; estrutura/apresentação e relevância (Leite et al., 2018). O acesso ao IVCES foi possível a partir da elaboração de um Google Forms, que abordou os dados sociodemográficos dos especialistas e os três domínios de avaliação do instrumento.

Cada item corresponde na escala Likert a uma pontuação de 0 a 2 (0 – discordo; 1 – concordo parcialmente; 2 – concordo totalmente), a qual o especialista só pode atribuir uma única pontuação a cada item. Salienta-se que foi considerada apenas a pontuação 2 para o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) de cada item.

Após a conclusão dos índices por item, foi realizada a Síntese por Domínio e Consistência entre Avaliadores (S-CVI/Ave), feita a partir da média dos I-CVI dos itens do

domínio e em seguida o S-CVI/Ave geral, feito a partir das médias dos I-CVI dos 18 itens. Foi levado em consideração que os itens válidos seriam àqueles com IVC correspondente à ≥0,80.

O presente trabalho está integrado ao projeto guarda- "Construção e validação de tecnologias cuidativo-educacionais no campo de doenças infectocontagiosas", iniciado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Formação de Professores (CFP), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), por meio do Parecer n.º 6.736.169.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de validação contou com a participação de 14 especialistas. Conforme a análise, os resultados evidenciaram que a maioria dos itens apresentou I-CVI satisfatório, com valores oscilando entre 0,86 e 1,00, indicando elevada concordância entre os especialistas quanto à adequação do conteúdo, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Análise do IVC por item (I-CVI e kappa modificado). Cajazeiras, PB, 2026.

Item	CT (2)	CP (1)	D (0)	I-CVI	k* (kappa mod.)
1	12	2	0	0,86	0,86
2	13	1	0	0,93	0,93
3	11	3	0	0,79	0,78
4	13	1	0	0,93	0,93
5	13	1	0	0,93	0,93
6	10	3	1	0,71	0,70
7	12	2	0	0,86	0,86
8	11	3	0	0,79	0,78
9	13	1	0	0,93	0,93
10	14	0	0	1,0	1,00
11	11	3	0	0,78	0,78
12	12	2	0	0,86	0,86
13	13	1	0	0,93	0,93
14	14	0	0	1,0	1,00
15	11	2	1	0,78	0,78

16	13	1	0	0,93	0,93
17	14	0	0	1,0	1,00
18	13	1	0	0,93	0,93

Fonte: autoria própria (2026).

Após a conclusão dos índices por item, foi realizada a S-CVI/Ave e, em seguida, o o S-CVI/Ave geral que foi de 0,90, considerado excelente, evidenciando consistência e representatividade do material educativo, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Síntese por domínio e consistência entre avaliadores (S-CVI/Ave)

Domínio	Itens (n)	S-CVI/Ave (média dos I-CVI)
Objetivos	5	0,89
Estrutura/Apresentação	10	0,86
Relevância	3	0,95
S-CVI/Ave Geral (18 itens)		**0,90**

Fonte: autoria própria (2026).

Em termos gerais, os resultados demonstram que o vídeo educativo possui evidências de validade de conteúdo robustas, sustentadas por um elevado índice global e desempenho satisfatório na maioria dos critérios avaliados. A identificação de itens com índices pontualmente inferiores ao recomendado reitera a relevância da validação com especialistas, permitindo o refinamento técnico e científico da tecnologia, o que assegura sua qualidade e aplicabilidade para as fases posteriores da pesquisa.

No que concerne à análise de concordância entre os especialistas, verificou-se que a maioria dos itens obteve um Coeficiente Kappa Adaptado superior a 0,75, sendo classificados como excelentes. Dessa forma, conclui-se que o vídeo educativo atingiu níveis de concordância satisfatórios entre os juízes participantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A partir dessas evidências de validade de conteúdo, considera-se a tecnologia proposta válida e capaz de promover informações de qualidade acerca da adesão ao tratamento de pessoas que vivem com HIV/Aids.

Este estudo reforça que a busca por evidências de validade de conteúdo é uma etapa indispensável para a prática baseada em evidências, uma vez que produtos validados minimizam os riscos de interpretações equivocadas e maximizam o impacto das intervenções educativas, promovendo uma assistência à saúde mais qualificada, segura e fundamentada em preceitos científicos sólidos.

Compreende-se ainda que, a fim de garantir um produto com qualidade satisfatória e de melhor alcance, o vídeo educativo ainda necessita ser avaliado por designers especialistas e pelo público-alvo, a partir das evidências de validade de aparência e semântica.

Palavras-Chave: Estudo de Validação; Vídeo educativo; Adesão terapêutica; HIV; Aids.

REFERÊNCIAS

LEITE, S. S. de S. *et al.* Construction and validation of na Educational Content Validation Instrument in Health. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 71, supl. 4, p. 1635–1641, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0648. Acesso em: 06 mai. 2026.

LIMA, A. C. S. de *et al.*. "Material Educativo sobre HIV": validação de tecnologia educacional em saúde para pessoas vivendo com HIV. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 76, n. 3, e20220549, ago. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0549pt. Acesso em: 06 mai. 2026.

LUCAS, M. C. V.; BÖSCHEMEIER, A. G. E.; SOUZA, E. C. F. de. Sobre o presente e o futuro da epidemia HIV/Aids: a prevenção combinada em questão. Physis: Revista de Saúde Coletiva, v. 33, e33053, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-7331202333053. Acesso em: 06 mai. 2026.

SALBEGO, C. *et al.*. Care-educational technologies: an emerging concept of the praxis of nurses in a hospital context. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 71, p. 2666-2674, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0753. Acesso em: 06 mai. 2026.

EXPERIÊNCIA METODOLÓGICA DA COLETA DE DADOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE COMO SUBSÍDIO À CONSTRUÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Rayssa de almeida Nascimento[13]
Kaio César Barros Soares [1]
Ana Cecília Pereira de Lacerda [1]
Maria Vitória Barros Pereira [1]
Iasmin Oliveira Silva [1]
Fabiana Ferraz Queiroga Freitas [1]

INTRODUÇÃO

A lesão por pressão consiste em um dano localizado na pele ou nos tecidos subjacentes, geralmente sobre proeminências ósseas ou relacionado ao uso de dispositivos médicos, decorrente de pressão prolongada, fricção ou cisalhamento. Seus principais impactos incluem dor, risco aumentado de infecções, limitação funcional, prolongamento do tratamento, comprometimento da qualidade de vida e elevação dos custos assistenciais (Brasil, 2023).

No cuidado à pessoa idosa, essas lesões assumem maior relevância devido às alterações fisiológicas e funcionais do envelhecimento, como fragilidade cutânea, redução da perfusão tecidual, presença de comorbidades, comprometimento nutricional e limitação da mobilidade, fatores que aumentam significativamente o risco de seu desenvolvimento (Garcia et al., 2021; Farias; Queiroz, 2022).

Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde destaca-se como espaço estratégico para a prevenção e identificação precoce da lesão por pressão, favorecendo o monitoramento contínuo e a implementação de medidas preventivas. Entretanto, persistem fragilidades relacionadas à capacitação profissional, à disponibilidade de recursos assistenciais e à sistematização das práticas preventivas, evidenciando a necessidade de estratégias educativas e de formação continuada para fortalecer o cuidado ofertado à pessoa idosa (Lepesteur, 2024).

[13] Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

OBJETIVO

Relatar a experiência metodológica da coleta de dados na Atenção Primária à Saúde como subsídio à construção de tecnologia educacional.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, que aborda a vivência metodológica da coleta de dados realizada no contexto da Atenção Primária à Saúde, no município de Cajazeiras, Paraíba. A experiência integra um estudo metodológico voltado à construção de uma tecnologia educacional para prevenção de lesão por pressão em pessoas idosas, fundamentado no Modelo Práxico para Desenvolvimento de Tecnologias, com ênfase na fase pragmática (Salbego; Nietsche, 2023).

A coleta de dados ocorreu em Unidades Básicas de Saúde da Família, contemplando tanto áreas urbanas quanto rurais, e envolveu profissionais de enfermagem atuantes na assistência a pessoas idosas. Inicialmente, realizou-se uma etapa exploratória, por meio de visitas às unidades, buscando reconhecer o cenário, identificar os profissionais e compreender a dinâmica do cuidado relacionado à prevenção de lesões por pressão.

Para a produção das informações, utilizou-se um instrumento estruturado, contendo questões sobre perfil profissional, conhecimento acerca das lesões por pressão, práticas assistenciais, acesso a recursos e necessidades de capacitação. Nas unidades urbanas, a aplicação ocorreu de forma presencial, com entrega direta do instrumento e orientação quanto ao seu preenchimento. Já nas áreas rurais, adotou-se estratégia remota, com contato telefônico prévio e disponibilização do instrumento em formato digital, por meio de formulário online.

Durante todo o processo, buscou-se garantir a compreensão dos participantes quanto aos objetivos da pesquisa, respeitando os princípios éticos e assegurando a participação voluntária. A vivência da coleta possibilitou a imersão no contexto assistencial, favorecendo a identificação de desafios, potencialidades e lacunas relacionadas à prevenção de lesão por pressão, os quais subsidiaram o desenvolvimento de uma tecnologia educacional em saúde.

Durante todo o processo, buscou-se garantir a compreensão dos participantes quanto aos objetivos da pesquisa, respeitando os princípios éticos, assegurando a

participação voluntária e considerando que o presente estudo integra uma pesquisa guarda-chuva aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Campina Grande, sob parecer nº 6.048.916, em conformidade com os preceitos éticos para pesquisas envolvendo seres humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência da coleta de dados no contexto da Atenção Primária à Saúde configurou-se como um processo dinâmico, que exigiu adaptações metodológicas e possibilitou uma compreensão ampliada da realidade assistencial relacionada à prevenção de lesão por pressão em pessoas idosas. Inicialmente planejada por meio de estratégias coletivas, como grupos focais, a coleta precisou ser reorganizada diante da dificuldade de reunir os profissionais, em função da rotina de trabalho e das demandas assistenciais, o que levou à adoção de abordagens mais flexíveis e individualizadas.

A coleta foi, então, realizada por meio de visitas presenciais às unidades de saúde da zona urbana e utilização de instrumento digital para os profissionais da zona rural. Essa estratégia permitiu contemplar diferentes contextos territoriais, embora tenha demandado maior tempo de execução e articulação com as equipes. As limitações relacionadas ao tempo disponível dos profissionais e às condições logísticas evidenciaram a necessidade de adequação constante do planejamento à realidade do serviço.

Durante o processo, observou-se que, embora os profissionais reconheçam a importância da prevenção das lesões por pressão, existem desafios na consolidação de práticas assistenciais sistematizadas. As interações no campo evidenciaram dificuldades relacionadas à aplicação prática do conhecimento, especialmente no que se refere à classificação das lesões, utilização de protocolos e padronização das condutas. Além disso, a baixa participação em capacitações específicas aponta a necessidade de fortalecimento de estratégias de educação permanente no contexto da Atenção Primária.

Outro aspecto relevante identificado refere-se às limitações estruturais, sobretudo no que diz respeito à disponibilidade de recursos materiais para prevenção e tratamento das lesões por pressão. Diante desse cenário, os profissionais frequentemente recorrem a alternativas viáveis dentro de sua realidade, o que demonstra capacidade de adaptação, mas

também evidencia a necessidade de maior suporte institucional para qualificação do cuidado.

A experiência com as visitas domiciliares, ainda que limitada, permitiu observar a complexidade das condições de saúde dos idosos acometidos por lesões por pressão, frequentemente associadas à imobilidade, presença de comorbidades e alterações nutricionais. Esses achados reforçam a importância de intervenções preventivas precoces e de um cuidado contínuo e integrado no âmbito da Atenção Primária.

Apesar dos desafios, destacam-se potencialidades importantes, como a receptividade dos profissionais ao longo do processo, o interesse pela temática e a disposição em contribuir com a pesquisa. A utilização de estratégias combinadas de coleta mostrou-se eficaz para ampliar o alcance do estudo e incluir diferentes realidades, favorecendo uma compreensão mais abrangente do cenário investigado.

Adicionalmente, evidenciou-se uma percepção positiva quanto à utilização de tecnologias educacionais como suporte à prática profissional. A valorização de ferramentas digitais e recursos educativos reflete a busca por estratégias que auxiliem na organização do cuidado e na atualização do conhecimento, especialmente em contextos marcados por limitações de tempo e acesso a capacitações formais.

Dessa forma, a vivência da coleta de dados possibilitou não apenas a identificação de desafios e lacunas assistenciais, mas também o reconhecimento de potencialidades no contexto da Atenção Primária à Saúde. Esses elementos foram fundamentais para subsidiar o desenvolvimento de uma tecnologia educacional em saúde, construída a partir das necessidades reais dos profissionais, com potencial para contribuir na qualificação da assistência e no fortalecimento das ações de prevenção de lesão por pressão em pessoas idosas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A vivência metodológica da coleta de dados no contexto da Atenção Primária à Saúde possibilitou compreender os principais desafios e potencialidades relacionados à prevenção de lesão por pressão em pessoas idosas. Evidenciaram-se fragilidades na capacitação profissional, na sistematização das condutas preventivas e na disponibilidade de

recursos materiais, embora tenha sido observado interesse dos profissionais em qualificar a assistência.

Além disso, a experiência reforçou a importância da flexibilidade metodológica e da adoção de estratégias diversificadas de coleta para contemplar diferentes realidades territoriais. A aproximação com o contexto assistencial permitiu identificar necessidades concretas, subsidiando a construção de tecnologias educacionais alinhadas à prática e com potencial para fortalecer a educação permanente em saúde e qualificar o cuidado prestado à pessoa idosa.

Palavras-Chave: Saúde. Enfermagem. Lesão. Idoso. Tecnologia.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 05/2023: práticas de segurança do paciente em serviços de saúde: prevenção de lesão por pressão**. Brasília, DF: ANVISA, 2023.

FARIAS, A. P. E.; QUEIROZ, R. B. Fatores de risco para desenvolvimento de lesão por pressão em idosos: revisão integrativa. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online,** Rio de Janeiro, v. 14, p. e-11423, 2022.

GARCIA, E. Q. M. et al. Diagnóstico de enfermagem em pessoa idosa com risco para lesão por pressão. **Revista da Escola de Enfermagem da USP,** São Paulo, v. 55, e20200549, 2021.

LEPESTEUR, J. D. A importância da formação continuada para os profissionais da saúde. **Revista Foco**, [S. l.], v. 17, n. 5, p. 1–18, 2024.

SALBEGO, C.; NIETSCHE, E. A. Modelo Práxico para Desenvolvimento de Tecnologias: uma abordagem participativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 57, e20230041, 2023.

FATORES ASSOCIADOS AO AUMENTO DA SÍFILIS CONGÊNITA: REVISÃO INTEGRATIVA

Fernanda Vieira Mendes[1]
Mariana de Albuquerque Andriola Leite[2]
José Ítalo Firmino Ferreira [3]
Mikaelly Soares de Carvalho [4]
Gerlane Cristinne Bertino Véras [5]
Luiz Henrique da Silva[6]

INTRODUÇÃO

A sífilis congênita é uma infecção bacteriana, causada pela bactéria *Treponema pallidum* (TP) transmitida da gestante infectada para o feto por meio da placenta, caracterizando a transmissão vertical. Trata-se de uma condição grave, porém evitável, sendo amplamente utilizada como indicador da qualidade da assistência pré-natal e dos serviços de atenção primária à saúde (Brasil, 2021; Lopes *et al*., 2021).

A maioria dos bebês com sífilis congênita nasce sem sinais ou sintomas aparentes, porém as manifestações podem surgir até os dois anos de idade, caracterizando a forma precoce, ou após esse período, na forma tardia. A doença pode levar a complicações graves, como abortamento espontâneo, prematuridade, malformações fetais, além de sequelas como surdez, cegueira, alterações ósseas, deficiência intelectual e até óbito ao nascimento (Brasil, 2025).

Em relação ao diagnóstico da sífilis congênita em gestantes, recomenda-se ao menos em três momentos: na primeira consulta de pré-natal, no início do terceiro trimestre e no momento do parto, ressalta-se a necessidade de correlacionar os dados clínicos com os resultados dos testes laboratoriais (treponêmico e não treponêmico), além do histórico de infecções e da investigação de exposição recente. Em caso de resultado reagente, inicia-se o tratamento com Penicilina G Benzatina (Rosa *et al*., 2025).

[1] Universidade Federal de Campina Grande- UFCG.
[2] Universidade Federal de Campina Grande- UFCG.
[3] Universidade Federal de Campina Grande- UFCG.
[4] Universidade Federal de Campina Grande- UFCG.
[5] Universidade Federal de Campina Grande- UFCG.
[6] Centro Universitário de João Pessoa- UNIPÊ

Além disso, estimular o envolvimento do parceiro ao longo de todo o pré-natal é essencial para promover o bem-estar biopsicossocial da família (Domingues, 2020). Essa participação se torna ainda mais relevante nos casos de sífilis, sendo indispensável que o parceiro também realize o tratamento, a fim de interromper a cadeia de transmissão e evitar a reinfecção da gestante (Pastro *et al.*, 2019).

Nesse contexto, a compreensão dos fatores relacionados ao aumento da sífilis congênita pode contribuir para melhor entendimento de causas subjacentes à patologia e gerar reflexões acerca das estratégias para a tomada de decisão em saúde. Logo, a identificação adequada desses fatores é fundamental para a mitigação da sífilis congênita e diminuição das consequências multifatoriais da doença no território.

OBJETIVO

Identificar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, os principais fatores associados ao aumento da sífilis congênita.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa construída a partir da delimitação do tema e da formulação da questão norteadora: “Quais fatores contribuem para o aumento da sífilis congênita?”. A busca foi realizada nas bases Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed/MEDLINE, utilizando os descritores “Sífilis congênita” e “fatores”, por meio do operador booleano *AND*.

Foram incluídos estudos disponíveis na íntegra, de acesso gratuito, publicados nos últimos dez anos, nos idiomas português e inglês, e que respondessem à questão proposta. Excluíram-se os artigos duplicados nas bases consultadas, dissertações, teses, relatórios e notas técnicas. A coleta de dados ocorreu em abril de 2026.

Inicialmente, foram identificados 196 artigos; após a leitura dos títulos e resumos, 25 foram selecionados para análise preliminar. Posteriormente, realizou-se a leitura completa dos textos, resultando na inclusão final de 12 estudos, conforme os critérios estabelecidos. O processo de seleção foi conduzido por pares, desde a triagem inicial até a leitura integral, sendo as divergências resolvidas por consenso entre os autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram destacados quatro artigos que se encontram descritos no Quadro 1.

Quadro 1: Síntese de artigos selecionados.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Principais Resultados
Rosa *et al.*, 2025	Sífilis gestacional: associação entre orientações no pré-natal, evolução sorológica materna e transmissão vertical	Verificar a associação entre as orientações recebidas no pré-natal com evolução sorológica de puérperas com sífilis gestacional e reatividade de exame para sífilis em neonatos.	A maior ocorrência de sífilis congênita relaciona-se à baixa escolaridade, refletindo a influência desse determinante. Populações vulneráveis apresentam maior risco de infecção e menor acesso a serviços de qualidade, evidenciando a necessidade de políticas públicas voltadas à equidade e inclusão social.
Maschio-Lima *et al.*, 2020	Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo, Brasil	Conhecer o perfil epidemiológico da sífilis congênita e em gestantes nos residentes de São José do Rio Preto/SP.	Desigualdades no acesso aos serviços de saúde, aliadas à insuficiência de ações de educação em saúde, configuram-se como obstáculos relevantes para a efetiva prevenção da sífilis congênita.
Ferreira *et al.*, 2022	Importância do tratamento da Sífilis em gestantes	Ratificar a importância do tratamento das gestantes com sífilis por meio da análise de dados epidemiológicos do SINAN.	Tratamento pré-natal da sífilis: altas taxas de sífilis congênita estão associadas a falhas no tratamento da gestante e/ou do parceiro.

A baixa conscientização e o acesso limitado à educação dificultam a prevenção da sífilis congênita. Assim, campanhas educativas com informações claras e acessíveis são essenciais para ampliar o conhecimento, incentivar práticas preventivas e aumentar a adesão às medidas de prevenção, contribuindo para reduzir a incidência da doença (Rocha *et al.*, 2021).

A implementação de políticas públicas efetivas é fundamental para o enfrentamento da sífilis congênita. A ausência de ações articuladas e a fragmentação dos serviços de saúde constituem obstáculos importantes à sua prevenção. Nesse contexto, a adoção de estratégias integradas e coordenadas tende a potencializar a efetividade das intervenções e contribuir para a redução da incidência da doença (Arruda *et al.*, 2020).

A baixa cobertura e a qualidade insuficiente do pré-natal aumentam o risco de transmissão da sífilis para o feto, sobretudo em áreas rurais e populações de baixa renda, devido ao acesso limitado aos serviços de saúde. Nesse cenário, a qualificação da assistência pré-natal com ampliação do acesso, melhoria do acompanhamento, capacitação profissional e uso de métodos diagnósticos e tecnologias é essencial para prevenir e reduzir a sífilis congênita (Soares, Aquino, 2021).

Adicionalmente, também foi considerado o tratamento realizado no pré-natal das gestantes diagnosticadas com sífilis, uma vez que a elevada taxa de sífilis congênita entre essas mulheres está frequentemente associada a falhas terapêuticas, tanto da gestante quanto de seu parceiro (Ferreira *et al*., 2022).

As estratégias de prevenção devem incluir educação em saúde para ampliar o conhecimento sobre os riscos da sífilis e incentivar práticas preventivas. Campanhas educativas voltadas a gestantes e profissionais de saúde favorecem a adesão às condutas recomendadas. Além disso, o uso de tecnologias educacionais, como aplicativos e plataformas digitais, facilita o acesso a informações confiáveis e contribui para a realização adequada do tratamento (Rocha *et al*., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sífilis congênita permanece como importante problema de saúde pública, associado a determinantes sociais como baixa escolaridade, pouca conscientização, falhas na articulação dos serviços, baixa cobertura do pré-natal e tratamento inadequado na gestação. Assim, é essencial fortalecer políticas públicas com foco na equidade, ampliando o acesso ao pré-natal de qualidade, a capacitação profissional e a garantia de diagnóstico precoce e tratamento adequado.

A inclusão do parceiro, aliada à melhoria dos registros e do acompanhamento terapêutico, é essencial para o controle da doença. Nesse sentido, ações integradas com educação em saúde, tecnologias educativas e campanhas informativas são fundamentais para ampliar o conhecimento, aumentar a adesão às medidas preventivas e reduzir a sífilis congênita, melhorando os indicadores materno-infantil.

Palavras-Chave: Gestantes. Sífilis congênita. Vigilância em Saúde Pública.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, L. R.; SANTOS, A. R.. Importância do diagnóstico laboratorial para a sífilis congênita no pré-natal. **JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care| ISSN 2179-6750**, v. 12, p. 1-18, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual técnico para o diagnóstico da sífilis**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. 70 p. ISBN 978-65-5993-101-9.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sífilis congênita**. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sifilis/gestantes/congenita .

Domingues, R. M. S. M., Szwarcwald, C. L., Souza Junior, P. R. B. & Leal, M. do C. (2014). Prevalence of syphilis in pregnancy and prenatal syphilis testing in Brazil: Birth in Brazil study. **Revista De Saúde Pública**, 48(5), 766–774. https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005114

FERREIRA, B. F. *et al*., Importância do tratamento da Sífilis em gestantes Importance of Syphilis treatment in pregnant women. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 5, p. 19995-20006, 2022.

LOPES, A. B. *et al*. Ampla abordagem sobre a sífilis congênita: revisão narrativa**. Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 37, e9075, 2021. DOI: https://doi.org/10.25248/reac.e9075.2021.

MASCHIO-LIMA, T. *et al*., Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 19, p. 865-872, 2020.

Pastro, D. D. O. T., *et al*., Prenatal quality and clinical conditions of newborns exposed to syphilis. **Journal of Human Growth and Development**, 29(2), 249–256. 2019. Disponível em: https://doi.org/10.7322/jhgd.v29.9429

ROSA, I. R. *et al*., Sífilis gestacional: associação entre orientações no pré-natal, evolução sorológica materna e transmissão vertical. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 46, p. e20250154, 2025.

ROCHA *et al*., Complicações, manifestações clínicas da sífilis congênita e aspectos relacionados à prevenção: revisão integrativa. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 74, p. e20190318, 2021.

SILVA, M. M. *et al*., Análise dos fatores associados à incidência e prevenção da sífilis gestacional no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 11, p. e18057, 30 nov. 2024.

SOARES, M. A. S.; AQUINO, R. Associação entre as taxas de incidência de sífilis gestacional e sífilis congênita e a cobertura de pré-natal no Estado da Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00209520, 2021.

GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA EDUCACIONAL PARA PREVENÇÃO DE ISTs NO PÚBLICO ADOLESCENTE

Luaryanne Vitória de Freitas Almeida[1]
Josefa Larissa Tavares da Silva[2]
Esthefany Pereira Pires [3]
Mariana Alexandre Gadelha de Lima[6]

INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da saúde (2025) as infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) são causadas por vírus, bactérias ou outros microrganismos. A transmissão ocorre pelo contato sexual, sem o uso da camisinha, com uma pessoa infectada. Segundo a Sociedade Brasileira de Urologia (2026), de 2007 a 2024 foram notificados mais de 540 mil casos de HIV no Brasil, segundo o Boletim HIV e Aids 2024 do Ministério da Saúde. Jovens de 15 a 24 anos e adultos de 25 a 34 anos são as faixas etárias mais afetadas. Diante desse quantitativo, menciona-se o déficit acerca do ensino da sexualidade, relacionado às limitações de estratégias pedagógicas eficazes. Trabalhar a educação sexual visa capacitar crianças e adolescentes a identificarem situações de risco e abuso sexual. Sob essa perspectiva, é importante a promoção de métodos de ensino eficientes, que orientem forma segura (CAMPOS E MIRANDA, 2022). Borduque et al., (2024) cita o desenvolvimento de práticas pedagógicas apropriadas para abordagem relevante, proporcionando envolvimento e protagonismo dos alunos. A gamificação se apresenta como uma estratégia exitosa no campo da educação, permitindo incorporar elementos de jogos no processo ensino-aprendizagem. Ao dialogar com o universo dos adolescentes, a gamificação pode favorecer a assimilação de conteúdos relacionados à prevenção de ISTs de maneira dinâmica.

OBJETIVO

[1] UFCG. [2] UFCG.[3] UFCG

Analisar a eficácia da gamificação como estratégia educacional interativa para promover o conhecimento e adesão de práticas preventivas contra ISTs no público adolescente, buscando evidências científicas sobre sua aplicabilidade.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão da literatura, guiada por meio de busca sistemática em bases de dados eletrônicos SciELO, PubMed, LILACS e Google Scholar, utilizando descritores em português: “infecções sexualmente transmissíveis”, “educação sexual”, “adolescentes”, “gamificação” e “prevenção”, combinados por meio de operadores booleanos (AND e OR).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados da literatura revelam que utilizar cenários interativos e jogos educativos auxiliam a desmistificação de preconceitos entre os jovens, trazendo conhecimento e elucidação de dúvidas sobre ISTs. Conforme Cabral et al. (2025), o uso de jogos que incluem dinâmicas de perguntas e respostas constroem um ambiente dinâmico, que oferece base sólida para informações sobre saúde sexual, consolidando conhecimento teórico e prático. Chaves et al. (2023) evidenciam que a inserção dos jogos digitais no debate sobre educação sexual possibilita aprendizagem de novos conceitos a partir da interação do adolescente com o ambiente virtual, suas regras e contextos cotidianos. Os autores mencionam esse como exitoso para o diálogo sobre educação sexual entre jovens.

A literatura aborda o uso de um jogo digital para debate acerca da educação sexual com adolescentes. A ferramenta simula um aplicativo de mensagens instantâneas, onde o personagem inicia bate-papo sobre determinada situação afetiva/sexual. Os jogadores vão escolhendo caminhos que os personagens devem seguir na história, sendo problematizadas questões como contracepção, sexualidade, questões de gênero e gravidez não planejada. A utilização do jogo se mostrou exitosa com a participação ativa dos adolescentes, pois a ferramenta, segundo os autores, tem potencial para se configurar como alternativa promotora de crítica, autonomia, solidariedade e humanização (MONTEIRO ET AL 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Diante dos resultados, conclui-se que a gamificação é uma estratégia eficaz para educação sexual, alinhando-se ao objetivo de investigar seu impacto. Os resultados revelaram que essa metodologia eleva o conhecimento e adesão às práticas seguras contra ISTs em adolescentes. Logo, é importante orientar sobre intervenções futuras como eixos tecnológicos gamificados em contextos escolares brasileiros, com intenção de promover resultados positivos. Percebe-se a necessidade de capacitação profissional para que a implementação dessas estratégias seja eficaz.

O investimento de novas tecnologias no eixo educacional é fundamental para a prevenção de ISTs e fortalecimento da autonomia crítica do jovem para lidar com situações de vulnerabilidade sexual.

Palavras-Chave: Adolescentes. Educação sexual. Gamificação.

REFERÊNCIAS

BORDUQUE, G. B. *et al*. **Educação sexual e a importância de sua abordagem em ambiente escolar: prática pedagógica voltada a adolescentes de uma escola pública de ensino fundamental.**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Infecções sexualmente transmissíveis (IST)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde,(2025).

CHAVES, E. B. *et al*. . **PESIST: UM JOGO DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA INOVADORA PARA O ENSINO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS**. In Ciências da Saúde: Abordagens Interdisciplinares e Inovações Científicas: Editora Científica Digital., 2023.

FUNDAÇÃO ABRINQ PELOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE. ***Gravidez na adolescência***. São Paulo: Fundação Abrinq, [s. d.], 2026. Disponível em: https://www.fadc.org.br/noticias/gravidez-na-adolescencia.

MIRANDA, J. C.; CAMPOS, I. do C. **Educação sexual nas escolas: uma necessidade urgente.** Boletim de Conjuntura (BOCA), Boa Vista, v. 12, n. 34, p. 108–126, 2022. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.7151234.

SILVA, João Pedro de Farias. **PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA** 58 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Patos, 2025

SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA. **Infecções sexualmente transmissíveis**: manual de orientação. Rio de Janeiro: SBU, 2026.

GUIA EDUCATIVO EM SAÚDE MENTAL PARA USUÁRIOS E PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19

Christian Raphael Fernandes Almeida[1]
Maria Salete Bessa Jorge[2]

INTRODUÇÃO

O vírus SARS-CoV-2, pertencente à família dos coronavírus, foi o responsável pela crise sanitária iniciada em 2020. Os primeiros casos da doença foram identificados em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China, disseminando-se rapidamente por diversos países e configurando uma das maiores pandemias da história contemporânea, com milhões de mortes registradas em todo o mundo (BOWER et al., 2023; CARVALHO et al., 2023).

Uma das principais estratégias adotadas para conter a disseminação do vírus foi o isolamento social, incluindo medidas de lockdown nos períodos mais críticos da pandemia. Entretanto, embora eficazes no controle da transmissão da doença, essas medidas também contribuíram significativamente para o sofrimento psíquico e o agravamento de problemas relacionados à saúde mental da população (TORRALBA et al., 2023; SOARES et al., 2023)

O isolamento social e as demais medidas restritivas adotadas durante a pandemia estiveram associadas ao aumento de agravos à saúde mental, destacando-se ansiedade, depressão e transtorno de estresse pós-traumático. Além disso, foram frequentes manifestações transitórias, como medo constante, angústia, insônia, estresse, ataques de pânico, perda de apetite e fobias (MEI et al., 2023; VASCONCELOS et al., 2023).

Salienta-se que diversos países registraram aumento expressivo nos indicadores de sofrimento psíquico durante a pandemia. Na Alemanha, observou-se crescimento significativo nos casos de ansiedade e depressão, enquanto na Inglaterra a infecção por SARS-CoV-2 foi associada ao aumento de distúrbios psicológicos, especialmente ansiedade e depressão (BOWER et al., 2023).

[1] Universidade Estadual do Ceará – UECE.
[2] Universidade Estadual do Ceará – UECE.

A pandemia de coronavírus evidenciou a necessidade de fortalecer não apenas a saúde física, mas também a saúde mental da população. Nesse cenário, tornou-se evidente o despreparo de muitos serviços de saúde para atender essa demanda, reforçando a importância da capacitação profissional e do uso de tecnologias educacionais como estratégias acessíveis e eficazes para qualificar a assistência e promover a saúde (CARVALHO et al., 2023).

As tecnologias em saúde, como cartilhas, aplicativos, vídeos e podcasts, constituem importantes ferramentas de educação em saúde, auxiliando na atualização profissional e na promoção da saúde da população (LEITE et al., 2018). Portanto, o objetivo desse trabalho é relatar a construção e avaliação de um guia educativo em saúde mental para usuários e profissionais de saúde no contexto da pandemia de COVID-19.

MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico composto por cinco etapas: revisão integrativa da literatura; análise dos dados; construção do material; avaliação dos juízes e adequação final do material. O estudo ocorreu entre os anos de 2022 e 2023.

Para etapa de revisão integrativa da literatura utilizou-se como questão norteadora foi “Como ocorreu o cuidado à saúde mental durante o período da pandemia de COVID 19?”, após sua elaboração definiu-se como a principal base de dados para busca a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), na modalidade pesquisa avançada através dos descritores adotados “Saúde Mental”, “COVID 19”, “Assistência à Saúde” conectados entre si pelo operador booleano “AND” e para finalizar o operador booleano “OR” com o descritor “Cuidado”.

A segunda etapa de análise reuniu os dezesseis artigos que compuseram a amostra, sendo esses separados em categorias sendo essas: Informações sobre a doença COVID 19; Estratégias de Cuidado em Saúde Mental e Impacto da pandemia na saúde mental nos indivíduos.

A construção e montagem visual do material aconteceu utilizou-se o programa *Microsoft Word 365,* em computador pessoal com *Windows 11.* As imagens utilizadas foram advindas do website *Canva* em sua versão *premium* para que autor tivesse acesso a todas as imagens disponíveis, sem restrições. Salvas previamente em uma pasta fixa e inseridas à

medida que a necessidade surgia. Toda estruturação e modelo seguido foi advindo da criatividade do autor.

A avaliação foi feita por sete juízes através de dois instrumentos, a avaliação de conteúdo pelo Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) (LEITE et al, 2018) e a de aparência o Instrumento para Validação de Aparência de Tecnologias Educacionais em Saúde (IVATES) (SOUZA; MOREIRA; BORGES, 2020). Foi realizado o cálculo do Índice de Validação de Conteúdo para os dois instrumentos e adotado como item válido aqueles que possuíssem valor maior que 0,70.

Na etapa final, após a avaliação dos juízes, os itens foram readequados, conforme a necessidade e o guia foi reestruturado nos seguintes tópicos: Município de Fortaleza (Ceará) Divisão Sociodemográfica e Econômica; O Que é Saúde Mental?; O Que é Doença Mental?; Rede de Atenção Psicossocial; Qual o Papel dos Centros de Atenção Psicossociais?; Pandemia de COVID-19; Qual o impacto da pandemia na saúde mental das pessoas?; Promoção da Saúde Mental em Tempos de Pandemia; Qual papel do profissional de Saúde em relação ao cuidado em saúde mental no período da pandemia de COVID-19?; Serviços de Saúde Mental na Cidade de Fortaleza.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação dos juízes fora organizada em duas tabelas referente aos dois tipos de avaliação. A média do IVC total para IVCES foi de 0,95 pontos e o item 15 foi readequado. Quanto a avaliação de aparência o IVC global foi de 1,0, não necessitando de readequação em nenhum dos itens.

Tabela 1 – Distribuição dos itens segundo o Índice de Validade de Conteúdo para o Conteúdo do Guia

Item	IVC
1. Contempla tema proposto	1,0
2. Adequado ao processo ensino-aprendizagem	1,0
3. Esclarece Dúvidas Sobre o Tema Abordado	1,0
4. Proporciona Reflexão Sobre o Tema	1,0
5. Incentiva Mudança de Comportamento	1,0
6. Linguagem Adequada ao público-alvo	1,0
7. Linguagem apropriada ao material educativo	1,0
8. Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo	0,6
9. Informações corretas	1,0
10. Informações objetivas	1,0
11. Informações Esclarecedoras	1,0
12. Informações Necessárias	1,0
13. Sequência lógica das ideias	1,0
14. Tema Atual	1,0
15. Tamanho de texto adequado	0,6
16. Estimula o Aprendizado	1,0
17. Contribui para o conhecimento na área	1,0
18. Desperta interesse pelo tema	1,0
IVC total	0,95

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

Tabela 2 – Distribuição dos itens segundo o Índice de Validade de Conteúdo para aparência do Guia

Item	IVC
1. As ilustrações estão adequadas para o público-alvo	1,0
2. As ilustrações são claras e transmitem facilidade de compreensão?	1,0
3. As ilustrações são relevantes para compreensão do conteúdo pelo público-alvo?	1,0
4. As cores das ilustrações estão adequadas para o tipo de material	1,0
5. As formas das ilustrações estão adequadas para o tipo de material	1,0
6. As ilustrações retratam o cotidiano do público-alvo da intervenção	1,0
7. A disposição das figuras está em harmonia com o texto	1,0
8. As figuras utilizadas elucidam o conteúdo do material educativo?	1,0
9. As ilustrações ajudam na exposição da temática e estão em uma sequência lógica	1,0
10. As ilustrações estão em quantidade adequadas no material educativo	1,0
11. As ilustrações estão em tamanhos adequados no material educativo	1,0
12. As ilustrações ajudam na mudança de comportamentos e atitudes do público-alvo	1,0
IVC total	1,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

O guia final foi finalizado com 39 páginas, e após aprovação final dos juízes após a readequação foi registrado na Biblioteca Nacional do Livro, sob número de ISBN: 978-65-00-81777-5, além disso´, foram produzidas cópias físicas e encaminhadas para os autores, e uma via digital para a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico fonte financiadora da pesquisa. Algumas secções da cartilha serão expostas abaixo.





CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a cartilha apresentou boa avaliação quanto ao seu conteúdo e forma, sendo considerado um produto válido para uso. Como limitações do estudo pode-se citar a ausência de um estudo controlado de aplicação com a população-alvo da qual se destina.

Palavras-Chave: Saúde Mental; Guia; Pandemia.

REFERÊNCIAS

BOWER, M. et al. A hidden pandemic? An umbrella review of global evidence on mental health in the time of COVID-19. *Frontiers in Psychiatry*, Lausanne, v. 14, 2023.

CARVALHO, R. K. F.; CARVALHO, R. G.; MELO, C. S. L. Saúde mental de profissionais de saúde na pandemia de COVID-19: um estudo de revisão integrativa. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida*, Ponta Grossa, v. 15, 2023.

TORRALBA, R. et al. Associação entre ansiedade e depressão em brasileiros durante o isolamento social da pandemia de COVID-19. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador, v. 47, n. 1, 2023.

SOARES, C. G. S. et al. Ansiedade na pandemia: um estudo sobre os impactos na saúde mental durante o contágio de COVID-19 no Brasil. *Saúde em Redes*, Porto Alegre, v. 9, n. 1, 2023.

MEI, A. E. et al. Fatores associados à saúde mental, sono e ocupação humana durante a pandemia da COVID-19 no Brasil. *Tempus Actas de Saúde Coletiva*, Brasília, v. 16, n. 3, 2023.

VASCONCELOS, C. B. G. et al. A saúde mental das crianças durante a pandemia da COVID-19: uma revisão integrativa. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*, São Paulo, v. 4, n. 8, 2023.

HIVIVENDO E APRENDENDO: UMA TECNOLOGIA CUIDATIVO EDUCACIONAL PARA HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS E VIVEM COM HIV E AIDS

Luan Sobreira da Silva[14]
Maria Tereza Leite Mariano[2]
Afra Larissa de Oliveira Barros [3]
Cicera Renata Diniz Vieira da Silva[4]

INTRODUÇÃO

A infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) constitui um relevante problema de saúde pública, com transmissão associada principalmente ao contato com fluidos corporais, como sangue e secreções sexuais. Quando não tratada adequadamente, pode evoluir para a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids), caracterizada pela progressiva supressão do sistema imunológico. No entanto, o uso da terapia antirretroviral tem possibilitado maior qualidade de vida e redução da progressão da doença, embora a cura ainda não esteja disponível. (Ministério da saúde, 2017)

Dados epidemiológicos recentes apontam um aumento no número de casos no Brasil, com 39.216 novos diagnósticos em 2024, em comparação a 38.222 em 2023, evidenciando a persistência do agravo e a necessidade de estratégias eficazes de enfrentamento. Populações-chave, como homens que fazem sexo com homens (HSH), apresentam maior vulnerabilidade à infecção, com risco significativamente elevado quando comparados à população geral (3,4). (Ministério da saúde, 2024;Ministério da saúde, 2017; UNAIDS, 2023;).

Nesse contexto, as Tecnologias Cuidativo-Educacionais (TCEs) emergem como ferramentas estratégicas para a promoção da saúde, ao integrarem cuidado e educação de forma participativa, favorecendo o protagonismo dos indivíduos no processo de aprendizagem e autocuidado. Contudo, observa-se uma lacuna na literatura quanto ao desenvolvimento de tecnologias educativas lúdicas direcionadas especificamente a HSH

[14] Universidade Federal de Campina Grande, [2] Universidade Federal de Campina Grande. [3] Universidade Federal de Campina Grande. [4] Universidade Federal de Campina Grande.

vivendo com HIV/Aids, especialmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde. (Salbego, et al., 2018)

OBJETIVO

Descrever o processo de construção de uma tecnologia cuidativo-educacional, do tipo jogo de tabuleiro, voltada à educação em saúde de homens que fazem sexo com homens vivendo com HIV/Aids, no contexto da Atenção Primária à Saúde.

MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico de abordagem descritiva, tendo embasamento no modelo teórico-conceitual de Tecnologias Cuidativo-Educacionais (Salbego, et al., 2018). O desenvolvimento da tecnologia apresentada se deu por meio de quatro etapas, sendo elas (1) Revisão de Literatura *scoping review,* (2) Diagnóstico de realidade e teorização, (3) Construção efetiva e apreciação e (4) Desenho Final.

Na primeira etapa, realizou-se uma scoping review sobre tecnologias cuidativo-educacionais relacionadas ao HIV/Aids, com foco na Atenção Primária à Saúde, entre janeiro e março de 2023. O percurso metodológico foi orientado pelo manual do Joanna Briggs Institute (JBI) (Peters et al., 2020), com protocolo registrado no Open Science Framework e publicação correspondente (Mariano et al., 2023).

Na segunda etapa, foi realizado um diagnóstico da realidade por meio de formulário aplicado ao público-alvo, sendo obtidas três respostas, as quais subsidiaram a identificação de demandas educativas relacionadas ao HIV/Aids, autocuidado e qualidade de vida.

As etapas três e quatro envolveram a construção e o refinamento da tecnologia, utilizando o modelo do ciclo criativo de produção de jogos educativos (Antunes et al., 2018). Na terceira etapa ocorreu a construção efetiva, com definição de objetivos, escolha de plataforma, estabelecimento de regras, desenvolvimento do sistema de feedback e processo criativo.

A quarta etapa trata-se da validação da tecnologia por especialistas. Sendo submetida a validação de conteúdo, em que a seleção dos juízes ocorreu via Plataforma Lattes, priorizando profissionais com expertise em HIV/Aids e tecnologias educativas. Para

garantir o rigor técnico, os participantes foram selecionados mediante uma pontuação mínima de cinco pontos em critérios acadêmicos e profissionais (adaptados de Fehring, 1994), exigindo-se o cumprimento de ao menos dois requisitos distintos.

Utilizou-se o Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) (Leite et al., 2018) para mensurar a adequação do conteúdo. A análise deu-se por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Sendo calculado a concordância por item (I-IVC) e a média global (S-IVC), estabelecendo-se o valor de 0,90 como padrão para excelência. Os dados foram processados no software SPSS (v. 23.0), empregando-se o Teste Exato Binomial para aferir a confiabilidade das respostas, adotando nível de significância de 5% e uma proporção mínima de concordância de 80%.

Ressalta-se que a validação de aparência com profissionais da área e sua avaliação junto ao público-alvo constituem etapas subsequentes, ainda em desenvolvimento. A pesquisa integra o projeto “Construção e validação de tecnologias cuidativo-educacionais no campo da interdisciplinaridade em saúde”, aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer nº 6.048.916; CAAE: 33902720.3.1001.5575).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As etapas iniciais evidenciaram, por meio da scoping review e do diagnóstico da realidade, a elevada vulnerabilidade de homens que fazem sexo com homens à infecção pelo HIV, com risco até 11 vezes maior em comparação à população geral (MInistério da saúde, 2022). Identificou-se, ainda, uma lacuna na produção de tecnologias cuidativo-educacionais direcionadas especificamente a esse público, sendo predominantes materiais informativos tradicionais, como cartilhas, websites e aplicativos, com escassez de abordagens lúdicas, como jogos educativos.

Diante dessa lacuna, optou-se pela construção de um jogo de tabuleiro como estratégia inovadora para educação em saúde. A tecnologia, intitulada “HIVivendo e Aprendendo”, foi desenvolvida com o objetivo de favorecer a compreensão de aspectos relacionados ao HIV/Aids, incluindo prevenção, diagnóstico, tratamento, autocuidado e qualidade de vida.

O jogo apresenta estrutura composta por tabuleiro circular, cartas de “sorte ou azar”, cards informativos, dado, um peão e manual de instruções. Os conteúdos estão organizados em cinco eixos temáticos: etiologia e doença; prevenção; transmissão; diagnóstico e tratamento; e o autocuidado. A dinâmica do jogo promove interação entre os participantes e estimula a aprendizagem ativa, ao associar conteúdos informativos a situações práticas do cotidiano.

Na etapa de validação de conteúdo, obteve-se 20 respostas, sendo 18 elegíveis aos critérios. Quanto aos blocos de avaliação dos objetivos, estrutura e apresentação e relevância, obteve-se um IVG geral 1, demonstrando excelente nível de adequabilidade. Obtendo concordância proporcional, acima de 80% no Teste Exato Binomial. As sugestões e críticas dos especialistas foram organizadas em uma matriz de análise para validar sua consistência com as normas e referências da área. Após essa triagem, o jogo foi atualizado, incorporando as modificações necessárias para alinhar o conteúdo às melhores práticas identificadas.

A utilização de jogos educativos no contexto da saúde tem se mostrado uma estratégia eficaz para favorecer o engajamento dos participantes, ampliar o conhecimento e estimular mudanças comportamentais (Carvalho et al., 2021). Nesse sentido, a proposta desenvolvida apresenta potencial para contribuir com práticas educativas na Atenção Primária à Saúde, especialmente no que se refere à promoção do autocuidado e à redução do estigma associado ao HIV/Aids.

A validação do material contou com especialistas experientes tanto no manejo do HIV quanto na elaboração de ferramentas pedagógicas. A predominância de profissionais com titulação stricto sensu conferiu maior rigor metodológico e garantiu precisão e a qualidade técnica do recurso desenvolvido. A etapa subsequente envolve a validação de aparência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção da tecnologia cuidativo-educacional “HIVivendo e Aprendendo” evidencia o potencial das abordagens lúdicas como estratégia para educação em saúde no contexto da Atenção Primária. A utilização de jogos educativos pode favorecer o acesso à

informação, estimular o protagonismo dos usuários e contribuir para a promoção do autocuidado entre homens que fazem sexo com homens vivendo com HIV/Aids.

Espera-se que a tecnologia desenvolvida contribua para a qualificação das práticas educativas em saúde, promovendo inclusão, redução de estigmas e fortalecimento do cuidado integral. Ademais, destaca-se a necessidade de validação de aparência e avaliação de sua aplicabilidade em estudos futuros, visando ampliar sua efetividade e alcance.

Palavras-Chave: Atenção Primária à Saúde. HIV. Tecnologias em saúde.

REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aidse Hepatites Virais. Cuidado integral às pessoas que vivem com HIV pela Atenção Básica: manual para a equipe multiprofissional. [Internet] Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [citado 2026 Maio.07].

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim epidemiológico: HIV e Aids 2024. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. 82 p.

Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS(UNAIDS). O caminho que põe fim à AIDS: Relatório Global do UNAIDS2023. [Internet]. Genebra: UNAIDS; 2023 [citado 2026 Maio.07].

SalbegoC,NietscheEA,TeixeiraE,Girardon-Perlini NMO, SelvagemCF, Ilha S. Tecnologias cuidado-educativas: Umconceitoemergenteda práxis do enfermeiro em contexto hospitalar. Rev Bras Enferm[Internet]. 2018[citado2026 Maio.07]; 71(6):2666-74. doi: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0753.

Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Chapter 11: Scoping Reviews. JBI Evid Synth. [Internet]. 2020 [citado 2026 Maio.07]; 169(7): 467-473. doi: https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12.

Mariano MTL, Oliveira LR, Barros MA, Mandelli BF, Leite MR, de Andrade RMZ, et al. Tecnologias cuidativo-educacionais para pessoas com HIV e Aidsno âmbito da atenção primária à saúde: Protocolo de scoping review. Braz. J. Hea. Rev. [Internet]. 2023 [citado 2026 Maio.07];6(2):8040-8050.

Antunes J, Queiroz ZF, Santos IBR, Lima JN. Ciclo criativo de jogos colaborativos: um método para criação de jogos educativos. Holos [Internet]. 2023 [citado 2026 Maio.07]; 2:8040-8050. doi: https://doi.org/10.15628/holos.2018.3298.

FEHRING, R. The Fehring Model. In: Carrol-Johnson R, Paquete M, editores. Classification of nursing diagnoses: proceedings of the tenth conference of North American Nursing Diagnosis Association. Philadelphia: Lippincott; 1994. p. 55-62.

LEITE, S. S. et al. Construção e validação de Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 71, p. 1635-1641, 2018.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico de HIV/Aids. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [citado 2026 Maio.07].

Carvalho ICN, Nascimento MOF, Pinto ACS, Melo ERF, Carvalho GRN, Santos MCT. Tecnologia educacional: A enfermagem e os jogos educativos na educação em saúde. RSD [Internet]. 2021 [citado 2026 Maio.07]; 10(7).

IMPACTOS DA GAMIFICAÇÃO NO DESEMPENHO ACADÊMICO DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM

Bianca Fernandes Marcelino[1]
Yasmin Persefany Ferreira Furtado[2]
Vinicius Alves de Figueredo[3]
Woneska Rodrigues Pinheiro[4]

INTRODUÇÃO

O ensino superior em saúde, especialmente na área da enfermagem, demanda diretrizes pedagógicas que assegurem não apenas a aquisição de conhecimentos teóricos, mas também o desenvolvimento de competências práticas, pensamento crítico e tomada de decisão clínica (Brasil, 1996). Nesse cenário, torna-se fundamental a adoção de metodologias de ensino que promovam o protagonismo do estudante e favoreçam a integração entre teoria e prática, aspectos essenciais para a formação de profissionais aptos a atuar em contextos complexos e dinâmicos.

Nesse contexto, destacam-se as metodologias ativas de aprendizagem, entre as quais a gamificação tem ganhado evidência. A gamificação é definida como a aplicação de elementos e mecânicas de jogos — como pontuação, desafios, recompensas e feedback imediato — em ambientes não lúdicos, com o objetivo de aumentar o engajamento, a motivação e o desempenho dos estudantes (Murr et al., 2020). No ensino em enfermagem, essa abordagem apresenta potencial para favorecer a construção do conhecimento, estimular o raciocínio clínico e melhorar a retenção de conteúdo, especialmente em áreas que exigem tomada de decisão rápida e segura.

Apesar de seus benefícios potenciais, ainda existem lacunas na literatura quanto aos reais impactos da gamificação no desempenho acadêmico de estudantes de enfermagem, especialmente no que se refere à articulação entre aprendizado teórico e habilidades práticas. Dessa forma, torna-se relevante investigar como essas estratégias influenciam o processo formativo e contribuem para a qualidade da educação em saúde.

OBJETIVO

Analisar os impactos da gamificação no desempenho acadêmico de estudantes de enfermagem, considerando seu desenvolvimento teórico-prático.

MÉTODO

[1] Universidade Regional do Cariri.
[2] Universidade Regional do Cariri.
[3] Universidade Regional do Cariri.
[4] Universidade Regional do Cariri.

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada entre fevereiro e abril de 2026. O percurso metodológico seguiu as seis etapas de Mendes, Silveira & Galvão (2019): 1) Definição da pergunta da revisão; 2) Busca e seleção dos estudos primários; 3) Extração de dados dos estudos primários; 4) Avaliação crítica dos estudos primários; 5) Síntese dos resultados da revisão; 6) Apresentação do método da revisão.

Circunscrevendo a seleção de hipóteses que nortearam o presente estudo, se estabeleceu a seguinte pergunta problema para subsidiar a busca: Quais os impactos da gamificação no desempenho acadêmico de estudantes de enfermagem? Para a construção da estratégia de busca segundo o modelo PVO, foram definidos os seguintes componentes e seus respectivos descritores. No item **População**, consideraram-se estudantes de enfermagem, utilizando como descritores "Estudantes de Enfermagem", "Enfermagem/Students" e "Nursing". Em relação às **Variáveis**, adotou-se a gamificação, com os descritores "Gamificação" e "Gamification". Por fim, no componente **Outcomes (desfechos),** foi considerado o desempenho acadêmico, sendo utilizados os descritores "Desempenho Acadêmico" e "Academic Performance".

Os critérios de inclusão consistiram em: estudos originais, sem restrição de idiomas, sem recorte temporal, estudos com textos completos. Foram excluídos os artigos de revisão, relatos de experiência, cartas, editoriais, jornais, teses, dissertações, monografias, livros, estudos que não abordam temática relevante para o estudo da revisão e que não atendessem a estratégia PVO.

A busca aconteceu de forma pareada, através do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), nas bases selecionadas: Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Medical Literature and Retrivial System onLine* (MEDLINE/PubMed®).

Determinou-se para a busca, a associação de três descritores controlados ("Gamificação, Estudantes de enfermagem e Desempenho Acadêmico") dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) e os *Medical Subject Headings* (MeSH) também com três descritores controlados *("Gamification; Students, Nursing; Academic Performance"*).

Foram utilizados, na estratégia de busca dos artigos nas bases de dados, o operador booleano "AND" entre os termos: (Gamificação AND Estudantes de Enfermagem AND Desempenho Acadêmico) e (Gamification AND Nursing Students AND Academic Performance). A partir da primeira estratégia, foi identificado apenas um estudo, enquanto a segunda resultou na recuperação de nove estudos.

Inicialmente, foram identificadas 10 referências primárias nas bases de dados selecionadas. Os artigos foram submetidos ao processo de triagem através da análise de título, resumo baseado nos critérios de inclusão e exclusão (n=10). Foram excluídos cinco estudos no qual, dois não faziam parte do contexto desta pesquisa e três se tratavam de estudos de revisão. A amostra final foi composta por seis estudos.

RESULTADOS

A seguir, apresentam-se os resultados provenientes da análise dos estudos selecionados, conforme os critérios estabelecidos. Observou-se em um dos estudos que a utilização da gamificação proporcionou melhorias significativas no desempenho dos

estudantes, com aumento estatisticamente relevante no nível de conhecimento após a inserção da gamificação. Além disso, observou-se elevado grau de satisfação entre os participantes, que relataram maior motivação, engajamento e interesse pelas atividades propostas. Esses achados reforçam a eficácia da gamificação como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem (Khaledi et al., 2024).

Ahmed et al. (2025) reforçam que a gamificação exerce efeitos positivos na motivação acadêmica e na autoconfiança dos estudantes de enfermagem. Entretanto, observa-se que os efeitos da gamificação não são homogêneos, podem variar conforme o contexto de aplicação, incluindo o período acadêmico dos estudantes, o tempo de exposição à intervenção e os elementos de design adotados nas atividades gamificadas. Esses aspectos sugerem que a efetividade da estratégia está diretamente relacionada à forma como é planejada e implementada. Ainda assim, os achados reforçam o potencial da gamificação como uma abordagem pedagógica inovadora e promissora no ensino em enfermagem, especialmente quando utilizada de maneira estruturada e alinhada aos objetivos educacionais.

Ademais, pode-se identificar que estratégias baseadas em gamificação contribuem para a retenção do conhecimento a longo prazo e favorecem a padronização do processo de ensino-aprendizagem em enfermagem. Além disso, evidencia a necessidade de maior rigor metodológico nas pesquisas, em virtude da heterogeneidade das intervenções analisadas (Zhang et al., 2024).

Segundo o estudo de Sanz-Martos et al. (2022) a utilização da gamificação evidenciou impacto positivo na mobilização do conhecimento teórico para a prática, além de favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico entre estudantes de enfermagem. Observou-se também elevada aceitação da estratégia, com relatos de maior concentração e envolvimento durante as atividades propostas.

Os achados disponíveis indicam que a gamificação contribui para a retenção do conhecimento e para a transposição do conteúdo teórico à prática clínica, além de estar associada ao uso de tecnologias educacionais que favorecem a aprendizagem ativa. Contudo, destaca-se a necessidade de maior aprofundamento científico sobre seus efeitos, devido às lacunas ainda existentes na literatura (Sarker et al., 2021).

CONCLUSÃO

Em síntese, a gamificação demonstra impacto predominantemente positivo no processo de ensino-aprendizagem de estudantes de enfermagem, evidenciado pelo aprimoramento do desempenho teórico-prático e pelo maior engajamento discente. A aplicação dessa metodologia favorece a construção de ambientes interativos, contribuindo para a formação de profissionais mais preparados para a redução de erros na assistência ao paciente. Contudo, a efetividade da gamificação está condicionada ao contexto sociocultural e institucional em que é implementada, o que pode influenciar seus resultados. Nesse sentido, quando adequadamente contextualizada, configura-se como uma estratégia pedagógica relevante em relação ao ensino tradicional, promovendo o desenvolvimento de competências emocionais, motivacionais e de autoconfiança nos graduandos.

PALAVRAS-CHAVE: Gamificação; Estudantes de enfermagem; Desempenho acadêmico.

REFERÊNCIAS

AHMED, H.; ALI, S.; KHAN, R.; et al. Effects of gamification on motivation and self-confidence among nursing students: a systematic review and meta-analysis. *Nurse Education in Practice*, [S.l.], 2025. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471595325000472. Acesso em: 31 mar. 2026.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm . Acesso em: 31 mar. 2026.

KHALEDI, Ata; GHAFOURI, Raziyeh; ANBOOHI, Sima Zohari; NASIRI, Malihe; TA'ATIZADEH, Mohsen. Comparação entre gamificação e dramatização no ensino da autoeficácia em ressuscitação cardiopulmonar em estudantes de enfermagem. *BMC Medical Education*, Londres, v. 24, 2024. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10913358/.

MURR, Caroline Elisa; FERRARI, Gabriel. Entendendo e aplicando a gamificação: o que é, para que serve, potencialidades e desafios. SEAD UFSC. Disponível em: https://sead.paginas.ufsc.br.

SANZ-MARTOS, Sebastián; ÁLVAREZ-GARCÍA, Cristina; ÁLVAREZ-NIETO, Carmen; et al. Effectiveness of gamification in nursing degree education. *PeerJ*, [S.l.], 2022. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8618151/. Acesso em: 31 mar. 2026.

ZHANG, Y.; LI, X.; WANG, J.; et al. Effects of game-based learning and gamification on nursing students: a systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*, [S.l.], 2024. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11719281/.

IMPACTOS E LIMITES DA *FEMTECH*: UMA REVISÃO SOBRE APLICATIVOS DE MONITORAMENTO DO CICLO MENSTRUAL NA LITERACIA EM SAÚDE

Lucas Gabriel dos Santos Wanderley[1]
Érides de Araujo Silva[2]
Kaylane Freire de Oliveira [3]
Fábio Fideles Gomes Filho[4]
André César da Silva Brito [5]
Veruscka Pedrosa Barreto[6]

INTRODUÇÃO

Com a consolidação da saúde móvel (*mHealth*) e do mercado *FemTech*, aplicativos de monitoramento do ciclo reprodutivo popularizaram-se visando empoderar as usuárias pela predição algorítmica de períodos férteis e menstruais (Hong *et al.*, 2024). Para funcionarem, essas plataformas parametrizam sinais clínicos de um processo fisiológico complexo, regulado pelo eixo hipotálamo-hipófise-ovariano. Segundo a literatura médica clássica (Berek, 2020; Moore; Persaud; Torchia, 2020), flutuações de estrogênio e progesterona geram alterações perceptíveis, como variações no muco cervical e temperatura basal, que são ativamente registradas nos aplicativos (Adnan *et al.*, 2021). Contudo, a precisão tecnológica dessas plataformas afeta diretamente o comportamento e a segurança das pacientes (Broad; Biswakarma; Harper, 2022).

Assim, este trabalho justifica-se pela necessidade de descrever criticamente, mediante revisão da literatura, se essas ferramentas de fato aproximam as pessoas que menstruam da compreensão de sua fisiologia (Goddard *et al.*, 2025) ou se geram falsas seguranças baseadas em modelos estatísticos estáticos.

OBJETIVO

[1] Graduando do curso de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande.
[2] Graduando do curso de Ciências biológicas da Universidade Federal de Campina Grande.
[3] Graduando do curso de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande.
[4] Graduando do curso de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande.
[5] Graduando do curso de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande.
[6] Professora Associada da Universidade Federal de Campina Grande.

Descrever, por meio de revisão de literatura, os impactos do uso de aplicativos que realizam o monitoramento menstrual na literacia em saúde reprodutiva e discutir as limitações fisiológicas e os riscos associados à adoção dessas tecnologias como método contraceptivo.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura. A busca por evidências foi realizada nas bases PubMed e SciELO, utilizando o cruzamento dos descritores: "Aplicativos Móveis", "Ciclo Menstrual", "Mulher" e "Saúde da Mulher". O recorte temporal abrangeu os últimos cinco anos (2021 a 2026), limitando-se a publicações em inglês e português.

Para a seleção da amostra, após a busca inicial, aplicou-se uma triagem qualitativa baseada na leitura de títulos e resumos. Foram excluídos artigos que: (1) não disponibilizavam o texto completo; (2) abordavam exclusivamente a engenharia de software sem correlação clínica; e (3) divergiam do eixo temático de literacia e impactos psicológicos.

A partir desse refinamento, consolidou-se uma amostra final de oito artigos científicos originais e observacionais que respondiam diretamente aos objetivos propostos. A análise desses dados foi, por fim, confrontada com os preceitos da fisiologia reprodutiva estabelecidos por dois tratados médicos clássicos de referência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudos mostram que as gerações mais jovens têm o uso desses aplicativos de monitoramento do ciclo menstrual como algo cotidiano, possibilitando ao usuário um maior empoderamento e ajudando-o a entender melhor as flutuações fisiológicas do seu corpo (Hong *et al.*, 2024). Essas tecnologias, além de apresentarem pontos positivos aos usuários, também auxiliam os profissionais de saúde, que utilizam os dados registrados nas plataformas para realizar um diagnóstico preciso, de acordo com as atualizações do paciente (Adnan *et al.*, 2021).

O impacto dessas tecnologias transcende a prática clínica, alcançando a saúde pública global. Em países de baixa e média renda, o uso dessas aplicações aumentou o conhecimento sobre a saúde menstrual em quase 19% (Goddard *et al.*, 2025). Dessa forma, esses aplicativos funcionam como eficientes ferramentas de educação em saúde,

contribuindo para a redução do estigma social em torno da menstruação. Consequentemente, observa-se uma melhora significativa na qualidade de vida de pessoas que menstruam, ao promover a quebra de tabus e a democratização do conhecimento reprodutivo.

Apesar dos benefícios que essas aplicações proporcionam à população, os clássicos da literatura afirmam que o ciclo ovariano não é um processo linear ou puramente matemático, o eixo hipotálamo-hipófise-ovariano é altamente suscetível a fatores neuroendócrinos externos, como estresse agudo, privação de sono e variações abruptas de peso (Moore; Persaud; Torchia, 2020). Dessa forma, essas ferramentas, mesmo com sua densa complexidade e análise de dados registrados por seus usuários, não conseguem prever de forma exata o ciclo menstrual registrado. Apoiando essa premissa, um estudo rigoroso publicado na revista científica *Women's Health* (Worsfold *et al.*, 2021) avaliou a precisão dos principais aplicativos do mercado na previsão da janela fértil sob diferentes perfis ovarianos. A pesquisa evidenciou que os algoritmos obtêm sucesso primariamente em ciclos matematicamente engessados de 28 dias. Contudo, em pacientes com ciclos irregulares ou com variações biológicas normais de duração, a tecnologia falhou na predição do dia exato da ovulação em cerca de 92% das testagens. Essa imprecisão técnica frequentemente classifica dias biologicamente férteis como 'seguros'. Consequentemente, o uso exclusivo dessas tecnologias como método de percepção da fertilidade, sem a adoção de marcadores clínicos, acarreta riscos relevantes de gestação não planejada, evidenciando um potencial risco clínico da dependência irrestrita ao método de predição baseado em aplicativos.

Devido à imprevisibilidade do eixo neuroendócrino, pode ocorrer uma falha na previsão desses algoritmos, prevendo a menstruação para dias em que ela não ocorrerá de fato. A notificação de atraso menstrual do algoritmo gera picos severos de ansiedade, confusão mental e estresse crônico (Broad; Biswakarma; Harper, 2022). Além disso, muitos usuários relataram confiar mais no que a aplicação dizia do que nos sinais biológicos do seu próprio corpo, o que evidencia uma transferência da percepção corporal para a Inteligência Artificial (Broad; Biswakarma; Harper, 2022).

Outrossim, verifica-se que as empresas que criam essas *FemTechs* focam em interfaces atrativas e amigáveis, mas apresentam limitações significativas na adoção de

evidências científicas, sendo os artigos e dicas fornecidos pelos aplicativos carentes de curadoria médica (Magalhães *et al.*, 2025). Dessa forma, essa prática representa um perigo ético e clínico, pois esses pacientes podem tomar decisões inadequadas sobre sua saúde reprodutiva, com base em algoritmos não sustentados na literatura médica.

Além desses reveses clínicos e psicológicos, a literatura levanta sérios questionamentos bioéticos, com destaque para a comercialização da intimidade envolvida nesses aplicativos. Ademais, o registro contínuo de informações altamente sensíveis, como flutuações de humor, libido, sangramentos e dores pélvicas, transforma a fisiologia feminina em um banco de dados comercial rentável (*Big Data*). O compartilhamento desses registros íntimos com terceiros, frequentemente acobertado por políticas de privacidade pouco transparentes, configura uma grave violação ética, na qual o corpo e a saúde reprodutiva são mercantilizados à revelia de quem os detém (Martínez Polo *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os aplicativos de monitoramento menstrual são ferramentas valiosas para o autoconhecimento e otimização da anamnese ginecológica. Contudo, a incapacidade dos algoritmos estáticos em prever as complexas oscilações neuroendócrinas contraindica seu uso como método contraceptivo exclusivo, devido ao alto risco de falha. Somam-se a isso os desafios éticos da fragilidade científica das plataformas e a mercantilização de dados íntimos (*Big Data*).

Portanto, é fundamental que a classe médica desmistifique a infalibilidade da Inteligência Artificial, orientando os pacientes a utilizarem essas tecnologias de forma crítica. Ademais, urge a necessidade de regulamentar a integração dessas *FemTechs* no âmbito da Atenção Primária, estabelecendo diretrizes rigorosas de proteção de dados e letramento digital para que a inovação tecnológica atue como uma aliada segura do planejamento familiar.

Palavras-Chave: Aplicativos Móveis. Ciclo Menstrual. Literacia para a Saúde.

REFERÊNCIAS

ADNAN, T. *et al*. The real-world applications of the symptom tracking functionality available to menstrual health tracking apps. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 9, n. 10, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34560714/. Acesso em: 9 abr. 2026.

BEREK, J. S. **Berek & Novak, Tratado de Ginecologia**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.

BROAD, A.; BISWAKARMA, R.; HARPER, J. C. A survey of women's experiences of using period tracker applications: Attitudes, ovulation prediction and how the accuracy of the app in predicting period start dates affects their feelings and behaviours. **Women's Health**, v. 18, 2022. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9047811/. Acesso em: 12 abr. 2026.

GODDARD, F. G. B. *et al*. Impact of the Flo Cycle Tracking App on menstrual knowledge and health in low-income and middle-income countries: a longitudinal study. **BMJ Public Health**, v. 3, n. 2, e002822, 2025. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12366617/. Acesso em: 10 abr.

HONG, M.; RAJAGURU, V.; KIM, K. Menstrual Cycle Management and Period Tracker App Use in Millennial and Generation Z Individuals: Mixed Methods Study. **Journal of Medical Internet Research**, v. 26, e53146, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39388687/. Acesso em: 14 abr. 2026.

MAGALHÃES, A. C. G. S. et al. Avaliação de aplicativos sobre saúde sexual e ginecológica da mulher. Escola Anna Nery, v. 29, 2025. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ean/a/Y6PyxTN9j8d7sP4rDwqZWSJ/?format=pdf&lang=pt. Acesso: 14 abr. 2026.

MARTÍNEZ POLO, I. *et al.* My body is mine: menstrual apps and the sociotechnical normalization of gender**. Sexualidad, Salud y Sociedad (Rio de Janeiro)**, n. 39, e22305, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1984-6487.sess.2023.39.e22305.a.en. Acesso: 14 abr. 2026.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, M. G. **Embriologia Clínica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.

WORSFOLD, L. *et al*. Period tracker applications: What menstrual cycle information are they giving women? **Women's Health**, v. 17, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34629005/. Acesso em: 10 abr. 2026.

ZHAUNOVA, L. et al. Characterization of Self-reported Improvements in Knowledge and Health Among Users of Flo Period Tracking App: Cross-sectional Survey. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 11, e40427, 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37099370/. Acesso em: 19 abr. 2026.

IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE TRACKING PARA MONITORAMENTO E GESTÃO DO FLUXO ASSISTENCIAL EM PRONTO ATENDIMENTO DE ALTA COMPLEXIDADE

Joana de Oliveira Pinheiro Parente[1]
Samara Nunes de Souza[2]
Weverson Abreu de Lima[3]
Francisco Júlio de Sousa Pessoa[4]
Mardenia Gomes Vasconcelos Pitombeira[5]

INTRODUÇÃO

Os serviços de emergência hospitalar convivem diariamente com desafios como superlotação, aumento do tempo de permanência e dificuldades na organização do fluxo assistencial. Esses problemas se traduzem em atrasos no atendimento, sobrecarga das equipes e maior risco ao paciente, especialmente em unidades de alta complexidade, estando associados a piores desfechos clínicos, como aumento da mortalidade e atraso no início do tratamento (BERNSTEIN et al., 2009; MORLEY et al., 2018).

A superlotação é um fenômeno multifatorial, frequentemente descrito pelo modelo input–throughput–output, que envolve fatores relacionados à entrada de pacientes, aos processos internos e à capacidade de saída do serviço (HOOT; ARONSKY, 2008). Nesse contexto, o fluxo assistencial, entendido como o percurso do paciente dentro da unidade, torna-se elemento central na organização do cuidado.

Apesar disso, muitos serviços ainda operam com processos fragmentados e pouca visibilidade das etapas assistenciais, dificultando a identificação de gargalos e a tomada de decisão durante o plantão.

Diante disso, o uso de tecnologias digitais para monitoramento do fluxo assistencial surge como alternativa promissora. Sistemas de tracking permitem acompanhar, em tempo real, o percurso do paciente, favorecendo a priorização do atendimento e o suporte à

[1] Universidade Estadual do Ceará, Mestrado Profissional em Gestão em Saúde – Mestranda.
[2] Universidade Estadual do Ceará, Mestrado Profissional em Gestão em Saúde – Mestranda.
[3] Coordenador da Emergência, Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.
[4] Analista de Sistemas, responsável pelo desenvolvimento do sistema de tracking, Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes
[5] Universidade Estadual do Ceará, Mestrado Profissional em Gestão em Saúde – Orientador.

tomada de decisão pela equipe assistencial (DOBSON; DOAN; HUNG, 2013; WILER et al., 2010).

Assim, torna-se relevante descrever a estruturação de ferramentas voltadas ao monitoramento do fluxo assistencial em serviços de emergência de alta complexidade.

OBJETIVO

Descrever o desenvolvimento de um sistema de tracking para monitoramento e gestão do fluxo assistencial em um pronto atendimento de alta complexidade.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, que apresenta o processo de desenvolvimento e estruturação de um sistema de tracking para monitoramento do fluxo assistencial em um pronto atendimento de alta complexidade.

O estudo está sendo desenvolvido na unidade de emergência de um hospital público terciário de referência do Sistema Único de Saúde, localizado no Nordeste do Brasil, com perfil assistencial voltado a pacientes com patologias cardiopulmonares de média e alta complexidade.

A construção do sistema baseou-se no mapeamento do fluxo assistencial, desde a admissão até a definição de desfecho. Foram considerados os principais pontos de cuidado: abertura de boletim (NAC), sinais vitais/eletrocardiograma, triagem médica, atendimento médico, exames laboratoriais, exames de imagem e retorno para reavaliação.

A partir desse mapeamento, foi estruturada a proposta de um sistema de monitoramento contínuo do paciente, com acompanhamento em tempo real das etapas assistenciais, identificação de atrasos e visualização do status dos pacientes. O sistema prevê a atuação da Enfermeira Navegadora na gestão do fluxo durante o plantão, permitindo a reorganização de prioridades e o direcionamento de pacientes conforme a necessidade assistencial. A coordenação do serviço utiliza uma interface de supervisão com indicadores em tempo real para apoio à tomada de decisão.

Foram definidos indicadores operacionais, incluindo tempo entre etapas e tempo total de permanência, com proposta de análise periódica dos dados e elaboração de

relatórios mensais para apoio à gestão. Trata-se de estudo sem intervenção direta sobre o cuidado, com foco na organização do fluxo assistencial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estruturação do sistema de tracking permitiu a definição de um modelo organizado do fluxo assistencial, com acompanhamento do paciente ao longo dos pontos de cuidado. O modelo possibilita a visualização contínua do percurso do paciente e a identificação de atrasos e acúmulo de demanda.

O sistema foi concebido para apoiar a gestão do fluxo em tempo real, permitindo atuação ativa da equipe na reorganização de prioridades. A definição de indicadores operacionais possibilita monitoramento contínuo e análise dos processos assistenciais.

Embora em fase de desenvolvimento, o sistema apresenta potencial para melhorar a eficiência operacional ao ampliar a visibilidade do fluxo e apoiar a tomada de decisão baseada em dados.

A superlotação dos serviços de emergência está associada a atrasos no atendimento, aumento do tempo de permanência e piores desfechos clínicos (BERNSTEIN et al., 2009; MORLEY et al., 2018). Intervenções voltadas à organização do fluxo são estratégias centrais para enfrentamento desse problema.

A proposta atua principalmente sobre o componente de throughput, ao organizar processos internos e reduzir atrasos (HOOT; ARONSKY, 2008). Sistemas de tracking contribuem para melhor coordenação do cuidado e identificação de gargalos, embora ainda existam limitações na robustez das evidências (DOBSON; DOAN; HUNG, 2013).

Além disso, estratégias de organização do atendimento mostram impacto na redução do tempo de permanência e na eficiência do serviço (WILER et al., 2010; LIU et al., 2013).

CONCLUSÃO

A estruturação de um sistema de tracking para monitoramento do fluxo assistencial em um pronto atendimento de alta complexidade configura-se como estratégia promissora para organização do cuidado e apoio à gestão em tempo real. Ao ampliar a visibilidade do

percurso do paciente e facilitar a identificação de gargalos, o modelo tem potencial para contribuir com a eficiência operacional e a segurança do paciente.

Essa abordagem está alinhada às recomendações da literatura para enfrentamento da superlotação em serviços de emergência (MORLEY et al., 2018; HOOT; ARONSKY, 2008).

Palavras-chave: Fluxo de pacientes. Gestão em saúde. Serviço hospitalar de emergência. Tecnologia da informação em saúde.

REFERÊNCIAS

AFILAL, M. et al. Forecasting the emergency department patients flow. *Journal of Medical Systems*, v. 40, p. 175, 2016.
BERNSTEIN, S. L. et al. The effect of emergency department crowding on clinically oriented outcomes. *Academic Emergency Medicine*, 2009.
BITTENCOURT, R. J. et al. Superlotação nos serviços de emergência hospitalar: causas e consequências. *Revista de Saúde Pública*, v. 44, n. 5, p. 1–8, 2010.
BRASIL. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Atenção às Urgências e Rede de Atenção às Urgências*. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
DOBSON, I.; DOAN, Q.; HUNG, G. A systematic review of patient tracking systems for use in the pediatric emergency department. *The Journal of Emergency Medicine*, v. 44, n. 1, p. 242–248, 2013.
ELDER, E. E. et al. Systematic review of three key strategies designed to improve patient flow through the emergency department. *Emergency Medicine Australasia*, v. 27, p. 394–404, 2015.
HOOT, N. R.; ARONSKY, D. Systematic review of emergency department crowding: causes, effects, and solutions. *Annals of Emergency Medicine*, 2008.
JARVIS, P. R. E. Improving emergency department patient flow. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, v. 3, n. 2, p. 63–68, 2016.
LIU, S. W. et al. Established and novel initiatives to reduce crowding in emergency departments. *Western Journal of Emergency Medicine*, v. 14, n. 2, p. 85–89, 2013.
MORLEY, C. et al. Emergency department crowding: A systematic review of causes, consequences and solutions. *PLOS ONE*, 2018.
OREDSSON, S. et al. A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 2011.
PEARCE, S. et al. Emergency department crowding and its impact on patient outcomes: a global review. *Journal of Emergency Medicine*, 2024.
WILER, J. L. et al. Optimizing emergency department front-end operations. *Annals of Emergency Medicine*, 2010.
WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Emergency care systems framework*. Geneva: WHO, 2019.

MANEJO DO DIABETES MELLITUS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: UMA ANÁLISE DAS PRÁTICAS E BARREIRAS ASSISTENCIAIS

Rivaldo Felipe Monteiro dos Santos[1]
Emmanuelle Marie Albuquerque Oliveira[2]
Milton Junior Firmino dos Santos[3]
Danielle Franklin de Carvalho[4]
Francisco de Sales Clementino[5]
Carla Campos Muniz Medeiros[6]

INTRODUÇÃO

No cenário epidemiológico contemporâneo, as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), englobando as afecções cardiovasculares, as neoplasias, o diabetes mellitus (DM) e os distúrbios respiratórios crônicos, configuram-se como um desafio crítico devido ao seu curso clínico prolongado e à natureza irreversível de suas manifestações. Essas condições apresentam um caráter progressivo que frequentemente resulta em complicações sistêmicas, as quais culminam em limitações funcionais severas ou no óbito. Consequentemente, as DCNT estabelecem-se como os principais determinantes de mortalidade e de anos de vida perdidos por incapacidade prematura em âmbito global, exercendo uma pressão substancial sobre as políticas de saúde pública e a qualidade de vida das populações (Villela et al., 2023).

Nesse sentido, a gravidade desse cenário clínico decorre do fato de o diabetes mellitos configurar-se como uma patologia crônica severa, definida pela elevação sustentada dos níveis glicêmicos decorrente de disfunções na biologia das células β pancreáticas, o que compromete diretamente a secreção ou a ação da insulina no organismo. Epidemiologicamente, a doença se manifesta por meio de diversas variantes clínicas, com maior prevalência dos tipos 1 e 2 entre a população geral. O curso clínico da enfermidade é frequentemente marcado por complicações multissistêmicas, a exemplo da retinopatia,

[1] Universidade Estadual da Paraíba.
[2] Universidade Estadual da Paraíba.
[3] Universidade Federal de Campina Grande.
[4] Universidade Estadual da Paraíba.
[5] Universidade Federal de Campina Grande.
[6] Universidade Estadual da Paraíba.

nefropatia, neuropatias que levam ao pé diabético e amputações, além de uma suscetibilidade elevada a eventos cardiovasculares e acidentes vasculares cerebrais (Tonaco et al., 2026).

Sob essa ótica, o papel dos enfermeiros no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) torna-se imprescindível, uma vez que tais profissionais são responsáveis por identificar as demandas específicas da comunidade e promover o empoderamento dos usuários para o autocuidado. Essa atuação adquire especial relevância no cerne da Estratégia Saúde da Família (ESF), onde o gerenciamento assistencial e o acompanhamento sistemático de pacientes diagnosticados com diabetes mellitos são fundamentais para o controle da patologia (Draeger et al., 2022).

Fortalecer o manejo do diabetes mellitus é fundamental para o desenvolvimento de protocolos eficazes e a capacitação de profissionais, visando à melhoria da qualidade de vida dos usuários. Nesse cenário, os enfermeiros desempenham um papel central na promoção da saúde. Diante da relevância dessa atuação, o presente estudo analisou a prática assistencial desses profissionais na Atenção Primária, com ênfase na identificação das principais barreiras que permeiam o cotidiano do cuidado e impactam a efetividade do manejo clínico.

OBJETIVO

Analisar a prática assistencial de enfermeiros da Atenção Primária à Saúde no manejo do diabetes mellitus, identificando as principais barreiras enfrentadas para a efetividade do cuidado.

MÉTODO

Trata-se de um recorte de um estudo de método misto, do tipo sequencial explanatório (QUAN+QUAL), vinculado ao projeto matriz aprovado pelo CNPq (Chamada 28/2020). A pesquisa foi realizada em Campina Grande, PB, entre agosto de 2023 e agosto de 2024. A população foi composta por 16 enfermeiras atuantes na Atenção Básica que participaram de uma formação específica sobre o manejo do diabetes mellitus.

A coleta de dados ocorreu em duas fases: a primeira (quantitativa) via Google Forms, utilizando um instrumento estruturado sobre o manejo do DM; a segunda (qualitativa) por meio de entrevistas remotas com roteiro semiestruturado. Para este recorte, priorizou-se a análise da interface entre as ações de monitoramento clínico e os desafios da adesão terapêutica. Os dados quantitativos foram submetidos à análise descritiva, enquanto os qualitativos foram processados pela Análise Temática Indutiva. O estudo respeitou a Resolução CNS nº 466/2012, com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer nº 4.174.864) e garantia do anonimato das participantes, identificadas pela sigla "ENF"

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que se refere ao perfil dos participantes, a amostra foi composta integralmente por enfermeiras do sexo feminino (100%), com predomínio de profissionais naturais da Paraíba (93,75%) e vinculadas ao serviço público (62,5%). A caracterização detalhada e as práticas assistenciais identificadas na fase quantitativa:

No que tange às práticas assistenciais, os resultados evidenciam um cenário de expressivo engajamento profissional. Foi observado que 100% das enfermeiras entrevistadas realizam consultas de enfermagem específicas para pacientes com Diabetes Mellitus. Esse dado demonstra um alto nível de compromisso e adesão às diretrizes de cuidado na Atenção Primária, garantindo o espaço da consulta como o principal eixo de monitoramento da patologia no município.

O estudo identificou forte compromisso preventivo: 87,5% (n=14) das enfermeiras realizam sempre orientações sobre o cuidado com os pés, enquanto uma minoria o faz apenas às vezes (6,3%; n=1) ou raramente (6,3%; n=1). Essa prática é estratégica na Atenção Primária, sendo fundamental para prevenir complicações severas e reduzir a morbidade associada ao pé diabético.

Os dados mostram que 81,3% (n=13) das enfermeiras sempre solicitam exames de sangue para avaliar os níveis glicêmicos. Observou-se ainda que 12,5% (n=2) realizam essa prática às vezes e 6,3% (n=1) nunca a realizam. Esses resultados indicam que a grande maioria das profissionais está comprometida com a monitoração regular dos níveis

glicêmicos dos usuários, prática considerada essencial para o manejo eficaz e o controle metabólico do Diabetes Mellitus na Atenção Primária.

A seguir, são apresentados os dados qualitativos da pesquisa. Para este recorte, a análise focou em identificar os principais entraves que permeiam o cotidiano assistencial, oferecendo uma compreensão aprofundada sobre as barreiras que limitam a efetividade do cuidado no Diabetes Mellitus:

Observou-se que, apesar do alto índice de compromisso profissional identificado na fase quantitativa, a prática de enfermagem encontra resistência na dimensão comportamental do usuário. O sentimento geral das participantes converge para a ideia de que a adesão do paciente é o maior desafio do manejo clínico. Conforme relatado:

"A maior dificuldade que eu encontro é a aceitação da patologia por parte do paciente." (ENF 10)

Essa percepção de que a aceitação da doença é o primeiro obstáculo é complementada pela dificuldade na mudança de hábitos de vida, como aponta a ENF 3:
"A maior dificuldade é a adesão do paciente, principalmente no que diz respeito à alimentação e atividade física."

Esses depoimentos revelam que o manejo do Diabetes na Atenção Primária transcende a execução de protocolos clínicos, exigindo das enfermeiras estratégias complexas de educação em saúde para superar a barreira da não adesão e promover a autonomia do usuário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

O estudo evidenciou que a prática assistencial das enfermeiras no manejo do Diabetes Mellitus na Atenção Primária é marcada por um forte compromisso técnico, com alta adesão à realização de consultas, solicitações de exames e orientações preventivas. Todavia, os achados revelam um descompasso entre a oferta do cuidado profissional e a resposta terapêutica dos usuários.

As barreiras identificadas, centralizadas na dificuldade de aceitação da patologia e na baixa adesão às mudanças de estilo de vida, indicam que a execução de protocolos clínicos,

embora essencial, não é suficiente para o controle da condição crônica. Conclui-se que há uma necessidade premente de reformular as estratégias de educação em saúde, migrando de modelos puramente prescritivos para abordagens que estimulem a participação ativa e a autonomia do paciente. Tais mudanças são fundamentais para que o protagonismo da enfermagem na APS resulte, efetivamente, na melhoria dos indicadores de saúde e na qualidade de vida dessa população.

Palavras-Chave: Diabetes Mellitus; Enfermagem; Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

REFERÊNCIAS

DRAEGER, V. M.; ANDRADE, S. R. de; MEIRELLES, B. H. S.; CECHINEL-PEITER, C. Práticas do enfermeiro no monitoramento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis na Atenção Primária à Saúde. **Escola Anna Nery**, v. 26, p. e20210353, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0353pt. Acesso em: 25 abr. 2026.

FELICIANO, S. C. C.; VILLELA, P. B.; OLIVEIRA, G. M. M. Associação entre a mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis e o índice de desenvolvimento humano no Brasil entre 1980 e 2019. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 120, n. 4, e20211009, Acesso em: 25 abr. 2026.

TONACO, L. A. B. et al. Indicadores de cuidado e acesso à atenção primária à saúde entre adultos brasileiros com diabetes mellitus, Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. **Revista Brasileira de Epidemiologia** (SciELO), v. 29, e260005, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-549720260005.2. Acesso em: 25 abr. 2026.

METODOLOGIAS ATIVAS COMO ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO EM ESTUDANTES DA SAÚDE

Ana Beatriz Conceição Gabriel[15]
Fernanda Vieira Mendes[2]
Mariana de Albuquerque Andriola Leite [3]
Danúbia Nogueira Lemos [4]
Kailanny Moura Bezerra[5]
Karla Karolline Barreto Cardins[6]

INTRODUÇÃO

O conceito de metodologias ativas fundamenta-se nas ideias de John Dewey, que, desde a década de 1930, defendia o protagonismo do aluno e a construção do conhecimento para além do ensino tradicional baseado na memorização (AZEVEDO FDE *et al*., 2010).

No Brasil, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos cursos de graduação em saúde preconizam a utilização de metodologias ativas como estratégia para a formação de profissionais aptos ao cuidado integral e à resolução de problemas, mediante a articulação com a realidade (Brasil, 2004; Brasil, 2009).

Nesse sentido, a Resolução nº 03 de 2014 destaca a importância de uma abordagem educacional centrada no estudante, na qual o docente atua como mediador do processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, recomenda-se a adoção de metodologias que estimulem a participação ativa do aluno, promovam a articulação entre os conteúdos e favoreçam a interdisciplinaridade (JUNIOR ASM *et al*., 2021).

Sendo assim, uma das estratégias amplamente utilizadas nas metodologias ativas são as oficinas (laboratórios ou workshops), que se configuram como espaços voltados à construção e reconstrução do conhecimento. Nesses ambientes, os estudantes são incentivados a pensar, explorar, criar e ressignificar saberes, favorecidos por uma relação horizontal entre os participantes (Rossi *et al*., 2021).

Além disso, as metodologias ativas, quando associadas às tecnologias, buscam promover um aprendizado significativo e oferecer suporte técnico-científico complementar ao ensino tradicional, com o objetivo de superar suas limitações. Nesse contexto, o

15 Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).
[2] Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).
[3] Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).
[4] Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).
[5] Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).
[6] Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

estudante deixa de ocupar uma posição passiva, passando a assumir (co)responsabilidade pelo seu processo de aprendizagem, construindo o conhecimento de maneira interdisciplinar e integrada (ARAUJO; QUILICI, 2012; BRANDÃO; COLLARES; MARÍN, 2014; FLATO; GUIMARÃES, 2011; MAMEDE; PENAFORTI, 2001; MELLO; ALVES; LEMOS, 2014; MITRI *et al*., 2008; MORAN, 2018; SANTOS; SATO, 2012).

OBJETIVO

Analisar como as metodologias ativas contribuem para o desenvolvimento do pensamento crítico em estudantes da saúde.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa desenvolvida em etapas. Inicialmente, realizou-se a definição do tema e a elaboração da questão norteadora: “Como as metodologias ativas contribuem para o desenvolvimento do pensamento crítico em estudantes da área da saúde?”. Em seguida, estabeleceram-se os critérios de inclusão e exclusão para a busca na literatura, realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Portal de Periódicos da CAPES e Google Acadêmico, utilizando os descritores “Aprendizagem Ativa” AND “Pensamento Crítico” AND “Educação em Saúde”. Foram incluídos artigos disponíveis na íntegra, de acesso gratuito, que respondessem à questão de pesquisa, publicados entre 2020 e 2026, nos idiomas português, inglês ou espanhol, sendo excluídos os estudos duplicados. A coleta de dados ocorreu em abril de 2026, totalizando 280 artigos encontrados. Dentes, 62 foram pré-selecionados por atenderem aos critérios de inclusão estabelecidos e 20 incluídos após leitura na íntegra e aplicação dos critérios estabelecidos, sendo excluídos os estudos duplicados, incompletos ou que não abordassem diretamente a temática proposta.O processo de seleção foi realizado por pares, de forma independente e duplo-cego, em todas as etapas, a fim de garantir maior confiabilidade e solucionar possíveis divergências, onde nos casos, realizou-se discussões entre os pesquisadores para decisão final. Na sequência, os estudos selecionados foram analisados e interpretados com o objetivo de responder à questão norteadora. Por fim, procedeu-se à apresentação da revisão do conhecimento, com descrição detalhada de todas as etapas metodológicas e da conclusão obtida a partir do processo investigativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização de metodologias ativas no ensino em saúde vem se destacando nas últimas décadas e, de forma ainda mais evidente, nos últimos cinco anos, firmou-se como uma importante estratégia pedagógica para o desenvolvimento de competências técnicas, profissionais e humanas nos cursos dessa área (MACÊDO, 2025).

Como metodologia ativa, as vivências favorecem o desenvolvimento da reflexão crítica e fortalecem a interação entre estudantes, docentes e trabalhadores da saúde. Esse processo torna-se fundamental para o alcance dos objetivos pedagógicos, pois estimula o diálogo e a problematização da realidade vivenciada, estando em consonância com os princípios da Educação Permanente em Saúde e com a perspectiva do "saber da experiência". Entretanto, a aplicação dessa metodologia ainda encontra obstáculos, como a insatisfação dos estudantes diante de práticas repetitivas, inadequadas ou insuficientes, além das fragilidades decorrentes da separação entre teoria e prática (MACHADO FV *et al*., 2019; MESQUITA SKC *et al*., 2016).

Aspectos como pontualidade, comunicação verbal, habilidade de escuta, participação na construção dos objetivos de aprendizagem e o conhecimento prévio dos estudantes sobre determinado tema representam desafios na elaboração de instrumentos avaliativos que possam ser mensurados nas metodologias ativas de ensino-aprendizagem (DIAS-LIMA AS *et al*., 2019; MESQUITA SKC *et al*., 2016).

O desenvolvimento do pensamento crítico é considerado uma prioridade na formação do enfermeiro e constitui um grande desafio, pois envolve características como responsabilidade, segurança, autonomia, capacidade de analisar e questionar as experiências da realidade, empatia, flexibilidade e respeito, além de outras competências essenciais para a atuação de um profissional de excelência. Esse processo é complexo, exigindo habilidades cognitivas, mentais e comportamentais que favoreçam a tomada de decisões assertivas por parte do pensador crítico, responsável por refletir sobre as consequências de situações que demandam intervenção imediata (Dias, 2017).

Nessa perspectiva, as metodologias ativas de aprendizagem superam a separação entre teoria e prática, estimulando o desenvolvimento do pensamento crítico, da capacidade de resolver problemas e da reflexão sobre a prática profissional, especialmente diante da complexidade que caracteriza o cotidiano da atuação em saúde (Holland, 2016; Moyer, 2016; Zarifsanaiey N, Amini M, Saadat F, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas consolidam-se como estratégias relevantes na formação em saúde ao favorecerem o engajamento discente e o desenvolvimento de competências essenciais, como pensamento crítico, autonomia e tomada de decisão. Para os estudantes, contribuem para uma aprendizagem mais significativa, ao aproximar o conteúdo teórico da prática e estimular a reflexão sobre situações reais do cuidado. Para os docentes, ampliam as possibilidades pedagógicas, promovendo a ressignificação do papel do professor como mediador do conhecimento e incentivando práticas educativas mais dinâmicas e centradas no aluno. Ademais, seus impactos podem se estender à população, na medida em que favorecem a formação de profissionais mais preparados, críticos e sensíveis às necessidades do sistema de saúde, refletindo diretamente na qualidade da assistência prestada.

Entretanto, este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas. Destacam-se a possível restrição do número e da diversidade das fontes analisadas, a dependência de estudos com diferentes delineamentos metodológicos e contextos educacionais, além da ausência de avaliação empírica direta dos resultados na prática. Soma-se a isso os desafios inerentes à implementação das metodologias ativas, como a necessidade de capacitação docente contínua, adequação estrutural das instituições e desenvolvimento de instrumentos avaliativos compatíveis com essas abordagens.

Dessa forma, reforça-se a importância do investimento na qualificação das práticas pedagógicas e na formação docente, visando potencializar os benefícios dessas metodologias e contribuir para a formação de profissionais mais crítico.

Palavras-chave: Aprendizagem; Ensino; Pensamento crítico; Educação em saúde.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ana Loísa de Lima e Silva; QUILICI, Ana Paula. O que é simulação e por que simular. In: QUILICI, Ana Paula et al. **Simulação clínica: do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Atheneu, 2012.

AZEVEDO, Fernando de et al. **Manifestos dos pioneiros da educação nova (1932) e dos educadores (1959)**. Recife: Massangana, 2010.

BRANDÃO, Carolina Felipe Soares; COLLARES, Carlos Fernando; MARIN, Heimar de Fátima. **A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina**. *Scientia Medica*, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 187-192, 2014. Disponível em:

http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/16189/11485. Acesso em: 27 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES n. 5, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Fonoaudiologia. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 4 mar. 2002. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES052002.pdf. Acesso em: 27 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – Pró-Saúde: objetivos, implementação e desenvolvimento potencial**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_reorientacao_profissional_saude.pdf. Acesso em: 27 abr. 2026.

DIAS, J. A. A. et al. **A moral e o pensamento crítico: competências essenciais à formação do enfermeiro**. *Revista Enfermagem UERJ*, v. 25, e26391, 2017. DOI: 10.12957/reuerj.2017.26391.

DIAS-LIMA, A. S. et al. **Avaliação, ensinagem e metodologias ativas: uma experiência vivenciada no componente curricular mecanismos de agressão e de defesa**. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 43, n. 2, p. 216–224, 2019.

FLATO, Uri Adrian Prync; GUIMARÃES, Helio Penna. **Educação baseada em simulação em medicina de urgência e emergência: a arte imita a vida**. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, São Paulo, v. 9, n. 5, p. 360-364, 2011. Disponível em: http://www.sbcm.org.br/revistas/RBCM/RBCM-2011-05.pdf. Acesso em: 27 abr. 2026.

HOLLAND, C.; ULRICH, D. **Critical thinking cards: an innovative teaching strategy to bridge classroom knowledge with clinical decision making**. *Teaching and Learning in Nursing*, v. 11, n. 3, p. 108-112, 2016. DOI: 10.1016/j.teln.2016.01.005.

JUNIOR, A. S. M. et al. **Educação médica e as diretrizes curriculares nacionais: realidade ou utopia – revisão sistemática literária**. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 5, p. 50464-50477, 2021.

MACÊDO, Rafaela Cordeiro et al. **Reflexões e desafios acerca da aplicação das metodologias ativas nos cursos de graduação da área da saúde no Brasil: uma revisão integrativa**. *Aracê*, v. 7, n. 10, e8665, 2025. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/8665. Acesso em: 27 abr. 2026.

MAMEDE, Sílvia; PENAFORTE, Júlio (org.). **Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma abordagem educacional**. Fortaleza: Hucitec, 2001.

MACHADO, F. V. et al. **Avaliando o uso de metodologias ativas na formação em saúde: história das instituições e políticas públicas de saúde**. *Saúde em Redes*, v. 5, n. 3, p. 93-107, 2019.

MELLO, Carolina de Castro Barbosa; ALVES, Renato Oliveira; LEMOS, Stela Maris Aguiar. **Metodologias de ensino e formação na área da saúde: revisão de literatura**. *Revista CEFAC*,

São Paulo, v. 16, n. 6, p. 2015-2028, 2014. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/1693/169339740031.pdf. Acesso em: 27 abr. 2026.

MESQUITA, S. K. C. et al. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: dificuldades de docentes de um curso de enfermagem**. *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 14, n. 2, p. 473–486, 2016.

MITRE, Sandra Minardi et al. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais**. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 2133-2144, 2008. Disponível em: https://www.scielosp.org/pdf/csc/2008.v13suppl2/2133-2144/pt. Acesso em: 27 abr. 2026.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

MOYER, S. M. **Large group simulation: using combined teaching strategies to connect classroom and clinical learning**. *Teaching and Learning in Nursing*, v. 11, n. 2, p. 67-73, 2016. DOI: 10.1016/j.teln.2016.01.002.

ROSSI, G. Z. et al. **Abordagens de aprendizado e sua correlação com ambiente educacional e características individuais em escola médica**. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 45, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.3-2020055.

SANTOS, Eliana Corrêa; SATO, Simone Nomie. Simulação na graduação de profissionais da saúde. In: QUILICI, Ana Paula et al. **Simulação clínica: do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Atheneu, 2012.

ZARIFSANAIEY, N.; AMINI, M.; SAADAT, F. **A comparison of educational strategies for the acquisition of nursing student's performance and critical thinking**. *BMC Medical Education*, v. 16, n. 1, p. 294, 2016. DOI: 10.1186/s12909-016-0812-0.

MONITORIA EM FISIOLOGIA HUMANA MEDIADA POR TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ryan Carlos Sarmento[16]
Thiago Sarmento Rodrigues[2]
Italo Rossi Roseno Martins[3]

INTRODUÇÃO

A disciplina de Fisiologia Humana caracteriza-se como um componente curricular de extrema importância para a formação de docentes no curso de licenciatura em Ciências Biológicas e nos cursos da área de Saúde, a exemplo de Medicina e Enfermagem, visto que integra conhecimentos essenciais para a compreensão do funcionamento dos sistemas orgânicos (Silva; Castro, 2016). Além disso, o ensino de Fisiologia não se restringe à descrição de processos, estando articulado, tanto no ensino superior quanto no ensino médio, a disciplinas como Química e Biologia, exigindo dos estudantes a compreensão de interações complexas e mecanismos regulatórios (Santos; Silva, 2020).

Santos e Silva (2020) descrevem que o ensino de Fisiologia Humana deve ser realizado de maneira contextualizada e ativa, de maneira que os tópicos abordados em sala de aula sejam relacionados com a realidade em que os alunos estejam inseridos. Nesse contexto, autores como Borges *et al*. (2016) afirmam que fatores como modelos de ensino baseado apenas em aulas expositivas dialogadas e centradas nos professores, aliadas ao foco na memorização do conteúdo ao invés da construção de conhecimento configuram-se como elementos que dificultam o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para a desmotivação discente.

Sob essa perspectiva, a monitoria acadêmica configura-se como uma importante estratégia pedagógica no ensino superior, ao atuar como um espaço de mediação entre docentes e discentes. A monitoria também possibilita o desenvolvimento de atividades complementares ao ensino formal, como plantões de dúvidas, revisão de conteúdos e

[16]Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, ryancarlosjjk@gmail.com.
[2]Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, sarmentothiago46@gmail.com.
[3]Professor adjunto da UACV/CFP da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG. italo.rossi@ufcg.edu.br

aplicação de metodologias ativas, além do uso de tecnologias educacionais como recursos didáticos, contribuindo de maneira significativa para o desenvolvimento da qualificação técnico-científica do discente-monitor (Maia; Borges, 2023).

Ademais, a incorporação crítica e planejada de tecnologias de ensino configura-se como uma estratégia promissora para auxiliar estudantes que apresentam dificuldades na aprendizagem da disciplina de Fisiologia Humana. Nesse contexto, estratégias como flashcards gamificados, estudos dirigidos contextualizados baseados na aprendizagem baseada em problemas (Problem-Based Learning – PBL) e quizzes interativos em plataformas digitais, como o Kahoot são estratégias que não apenas estimula o interesse dos estudantes, mas também auxilia na integração de conceitos entre diferentes sistemas do organismo (Alturaiki *et al*., 2025)

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo relatar e analisar a experiência de monitoria desenvolvida na disciplina de Fisiologia Humana no curso de Ciências Biológicas em uma instituição de ensino superior pública no sertão paraibano, com ênfase na utilização de tecnologias educacionais como suporte ao processo de ensino-aprendizagem, evidenciando suas contribuições para a aprendizagem dos estudantes e para a formação acadêmica e pedagógica do monitor.

OBJETIVO

Apresentar a contribuição do uso de tecnologias educacionais e estratégias gamificadas na monitoria da disciplina de Fisiologia Humana, no curso de Ciências Biológicas, a partir do relato de experiência, considerando seus impactos no processo de ensino-aprendizagem e na formação docente inicial.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A monitoria de Fisiologia Humana foi desenvolvida na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), no Centro de Formação de Professores (CFP), Campus de Cajazeiras, entre os meses de junho e setembro de 2025, com carga horária semanal de 12 horas.

Os encontros com os discentes ocorreram presencialmente, em salas disponibilizadas pela universidade, e em formato remoto, por meio do aplicativo Google Meet, o que possibilitou maior flexibilidade e acesso às atividades de monitoria. Além disso, houve comunicação contínua entre o professor orientador e o monitor para a organização do cronograma de monitoria e definição das atividades a serem desenvolvidas, buscando adequar os encontros ao cronograma da disciplina e às necessidades dos discentes.

A interação entre monitor e discentes ocorreu tanto presencialmente quanto por meio do compartilhamento de materiais didáticos elaborados para auxiliar no processo de aprendizagem, tais como estudos dirigidos, quizzes e flashcards interativos, relacionados aos conteúdos abordados em sala de aula e atividades que envolviam a utilização da estratégia de gamificação aliada a tecnologia visando promover a aprendizagem ativa e o engajamento discente.

No contexto da monitoria em Fisiologia Humana, os materiais didáticos elaborados assumiram a função de tecnologias educacionais aplicadas ao processo de ensino-aprendizagem, ao incorporarem recursos digitais e interativos que ampliam as possibilidades de compreensão dos conteúdos. Os estudos dirigidos construídos de maneira contextualizada com a realidade discente foram disponibilizados em formato digital e permitiram organização sistematizada do conteúdo.

Os quizzes interativos, aplicados por meio de plataformas como o Kahoot, possibilitaram a avaliação formativa com feedback imediato, estimulando a participação ativa e o engajamento dos estudantes, além de permitindo a identificação imediata das principais dificuldades conceituais dos discentes. De modo complementar, os flashcards digitais atuaram como ferramentas de revisão dinâmica, baseadas em repetição espaçada e recuperação ativa da informação, contribuindo para a consolidação da aprendizagem.

Dessa forma, a articulação entre materiais didáticos e tecnologias digitais não apenas diversificou as estratégias pedagógicas utilizadas na monitoria, mas também favoreceu a construção de um ambiente de aprendizagem mais interativo, colaborativo e alinhado às demandas contemporâneas do ensino de Ciências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, a monitoria mostrou-se um espaço formativo relevante não apenas para os discentes atendidos, mas também para o discente-monitor, ao proporcionar o desenvolvimento de competências didático-pedagógicas, organização de estratégias de ensino e domínio de tecnologias aplicadas ao ensino. A articulação entre metodologias ativas e tecnologias digitais permitiu a construção de um ambiente de aprendizagem mais interativo, colaborativo e alinhado às demandas contemporâneas do ensino de disciplinas da área da Saúde.

Entretanto, ressalta-se que a efetividade dessas tecnologias depende de seu uso planejado e intencional, alinhado aos objetivos de aprendizagem e às necessidades dos estudantes, não sendo suficientes quando utilizadas de forma isolada ou meramente instrumental. Dessa forma, conclui-se que a incorporação crítica de tecnologias educacionais na monitoria de Fisiologia Humana representa uma prática promissora para o aprimoramento do ensino superior, ao mesmo tempo em que contribui para a formação docente inicial, sendo recomendada sua ampliação e investigação em contextos educacionais diversos.

Palavras-Chave: Metodologias Ativas; Fisiologia Humana; tecnologias educacionais.

REFERÊNCIAS

ALTURAIKI, Sommanah Mohammed; GABALLAH, Mastoura Khames; EL ARAB, Rabie Adel. Enhancing nursing students' engagement and critical thinking in anatomy and physiology through gamified teaching: A non-equivalent quasi-experimental study. **Nursing Reports**, v. 15, n. 9, p. 333, 2025.

BORGES, G. de A. *et al*. Body: um jogo digital educacional de tabuleiro na área de fisiologia humana. **XV SBGames**, p. 2179-2259, 2016.

MAIA, Michele Cristina; BORGES, Grasiely Faccin. MONITORIA ACADÊMICA REMOTA EM FISIOLOGIA HUMANA: RELATO DE EXPERIÊNCIA. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 4, n. 3, p. e432853-e432853, 2023.

MARCOS GOMES DOS SANTOS, Anthony; CRISTINE SOARES DA SILVA, Elayne. **Metodologias alternativas no ensino de fisiologia humana: um relato de vivência no ensino superior**. Com a Palavra, o Professor, *[S. l.]*, v. 5, n. 12, 2020. Disponível em: https://periodicos2.uesb.br/cpp/article/view/17703. Acesso em: 20 abr. 2026.

SILVA, Carmem Lúcia De Arroxelas. **Relato de experiência da monitoria acadêmica na disciplina de fisiologia humana: trilhando os caminhos para a formação discente**. Anais III CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em:

<https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/22173>. Acesso em: 20/04/2026 09:09.

MONITORIA EM MICROBIOLOGIA COM USO DE MÍDIAS SOCIAIS COMO DISPOSITIVO TECNOPEDAGÓGICO NO ENSINO EM SAÚDE

Ana Cecília Pereira de Lacerda[1]
Iasmin Oliveira Silva[2]
Rayssa de Almeida Nascimento [3]
Maria Vitória Barros Pereira [4]
Fabiana Ferraz Queiroga Freitas [5]
Francisco Fabio Marques da Silva [6]

INTRODUÇÃO

A educação configura-se como um processo sistemático, interativo, contínuo e socialmente construído de circulação, produção e ressignificação de saberes entre sujeitos inseridos em uma determinada comunidade. Seu propósito central consiste em favorecer a elaboração de conhecimentos, valores e significados, incorporando-os à estrutura cognitiva dos indivíduos e ao patrimônio cultural coletivo. Trata-se, portanto, de uma prática simultaneamente individual e coletiva, cuja materialização ocorre por meio de dinâmicas sociais, cognitivas e culturais que sustentam a formação humana e profissional. Nessa perspectiva, o ato educativo ultrapassa a simples transmissão de conteúdos, assumindo papel estratégico na organização do pensamento crítico, da autonomia intelectual e da participação ativa dos sujeitos no meio em que vivem (Ferraz et al., 2021).

No ensino superior, especialmente no campo da saúde, a monitoria acadêmica constitui uma estratégia formativa de elevada relevância, por contribuir para o fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem, para a consolidação dos conteúdos trabalhados em sala de aula e para o desenvolvimento de uma aprendizagem colaborativa, reflexiva e participativa. Além disso, a monitoria favorece a aproximação entre os estudantes, estimula o protagonismo discente e possibilita a criação de espaços

[1] Universidade Federal de Campina Grande.
[2] Universidade Federal de Campina Grande.
[3] Universidade Federal de Campina Grande.
[4] Universidade Federal de Campina Grande.
[5] Universidade Federal de campina Grande.
[6] Universidade Federal De Campina Grande.

complementares de mediação pedagógica, nos quais a troca de experiências e a construção compartilhada do conhecimento tornam-se mais dinâmicas e efetivas.

No cenário contemporâneo, marcado pela expansão das tecnologias digitais da informação e comunicação e pela incorporação cada vez mais intensa de plataformas virtuais ao cotidiano acadêmico, novas estratégias pedagógicas vêm sendo desenvolvidas com o objetivo de tornar o ensino mais atrativo, acessível, interativo e significativo. Nesse contexto, as metodologias ativas associadas a recursos digitais emergem como ferramentas potentes de inovação educacional, uma vez que favorecem maior engajamento dos discentes, ampliam as possibilidades de interação e fortalecem processos de aprendizagem mais autônomos e contextualizados (Ferraz et al., 2021; Leitão et al., 2021).

Além disso, estratégias fundamentadas em metodologias ativas estimulam a participação efetiva do estudante na construção do próprio conhecimento, promovendo maior envolvimento com os conteúdos e facilitando a compreensão de temas considerados densos ou complexos, especialmente nas disciplinas da área da saúde (Leitão et al., 2021; Bressan et al.,2021). Nessa lógica, o uso de mídias sociais como recurso educacional representa uma alternativa contemporânea e funcional, capaz de integrar linguagem acessível, dinamismo informacional e potencial de ampla circulação do conteúdo.

No âmbito da disciplina de Microbiologia, frequentemente reconhecida pelos estudantes como um componente curricular de considerável complexidade conceitual, em razão do volume de informações, da especificidade terminológica e da necessidade de articulação entre teoria e prática, a utilização de mídias sociais pode constituir-se como importante ferramenta de apoio pedagógico. Ao aproximar o conteúdo científico da realidade comunicacional dos estudantes, esses recursos podem favorecer a aprendizagem, ampliar a retenção do conhecimento e contribuir para uma experiência educacional mais conectada às demandas contemporâneas do ensino em saúde.

OBJETIVO

Relatar a experiência de monitoria na disciplina de Microbiologia, com utilização de vídeos educativos publicados em mídia social digital como estratégia complementar de apoio ao processo de ensino-aprendizagem no ensino superior em saúde.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, qualitativo, do tipo relato de experiência, desenvolvido a partir da vivência acadêmica na monitoria da disciplina de Microbiologia do curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, campus Cajazeiras-PB, no período letivo de 2024.2. Durante a monitoria, foram produzidos e divulgados vídeos educativos no Instagram com o objetivo de tornar os conteúdos da disciplina mais acessíveis, didáticos e compatíveis com a linguagem utilizada pelos estudantes.

Os materiais incluíram explicações teóricas, resumos, sínteses dos assuntos e dicas de estudo para auxiliar na compreensão e fixação dos conteúdos. Além da publicação dos vídeos, a plataforma também foi utilizada como espaço interativo para esclarecimento de dúvidas e troca de informações, fortalecendo a interação entre monitora e discentes. A experiência evidenciou o potencial das tecnologias digitais como ferramentas de mediação pedagógica e inovação no processo de ensino-aprendizagem, especialmente em disciplinas que exigem maior compreensão e integração de conteúdos biológicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização do Instagram como ferramenta educativa mostrou-se pertinente e eficaz no apoio ao processo de aprendizagem dos estudantes da disciplina de Microbiologia, revelando potencial para ampliar o engajamento discente e favorecer maior aproximação com os conteúdos trabalhados ao longo da disciplina. Observou-se que os vídeos disponibilizados funcionaram como recurso complementar relevante, especialmente por possibilitarem revisão rápida dos assuntos, acesso facilitado ao material e flexibilidade temporal para estudo, respeitando diferentes ritmos e necessidades de aprendizagem.

A dinâmica da plataforma digital permitiu que os estudantes acessassem os conteúdos em momentos diversos, fora do espaço formal da sala de aula, o que contribuiu para a continuidade do processo educativo em ambiente virtual e para o fortalecimento da autonomia no estudo. Tal aspecto é particularmente importante no ensino em saúde, uma vez que disciplinas com elevado teor conceitual, como a Microbiologia, frequentemente exigem revisitação constante dos conteúdos para melhor assimilação e articulação entre os conceitos.

A literatura aponta que o uso das tecnologias digitais no ensino favorece processos de aprendizagem ativa, amplia os canais de interação entre os participantes e potencializa práticas educativas mais centradas no estudante. Sob essa perspectiva, as mídias sociais deixam de ser compreendidas apenas como ferramentas de entretenimento ou comunicação informal e passam a ser reconhecidas como dispositivos tecnopedagógicos capazes de mediar a construção do conhecimento e de qualificar experiências formativas no ensino superior (Sousa et al.,2022)

No presente relato, linguagem acessível e o formato dinâmico e objetivo dos vídeos facilitaram a compreensão de conteúdos complexos da Microbiologia, como agentes infecciosos e mecanismos de infecção. Essa estratégia favoreceu a simplificação didática sem comprometer o rigor do conteúdo, aproximando os temas da realidade dos estudantes e dos atuais modos de acesso à informação.

Outro ponto relevante diz respeito ao potencial de ampliação do vínculo pedagógico entre monitora e estudantes, uma vez que a plataforma digital possibilitou maior proximidade, comunicação mais ágil e oportunidade de esclarecimento de dúvidas em tempo mais oportuno. Mostrando de forma concreta que essa proximidade proporcionou um melhor entendimento e uma maior desenvoltura nas atividades acadêmicas dos monitores e dos estudantes. Essa interação, ainda que mediada tecnologicamente, reforçou o papel da monitoria como espaço de apoio acadêmico e como prática de acolhimento e facilitação do aprendizado.

Durante a experiência, também foram identificados desafios, especialmente na adaptação da linguagem científica para um formato mais acessível e objetivo, sem comprometer o rigor conceitual. Assim, o uso das mídias sociais mostrou-se uma estratégia pedagógica complementar ao processo formativo, devendo estar articulada ao planejamento didático e às demais ações de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de monitoria em Microbiologia com uso de mídias sociais mostrou-se uma estratégia inovadora e eficaz no ensino superior em saúde. A utilização de vídeos educativos em plataforma digital ampliou o acesso aos conteúdos, fortaleceu a interação

entre monitora e estudantes e favoreceu uma aprendizagem mais dinâmica, participativa e alinhada às transformações tecnológicas da educação atual.

Observa-se, ainda, que a efetividade desse tipo de estratégia depende não apenas da iniciativa dos tutores ou monitores, mas também da abertura e da adaptação dos próprios estudantes às metodologias ativas e aos recursos digitais incorporados ao processo educativo.

A incorporação de metodologias ativas e tecnologias digitais no ensino em saúde mostra-se alinhada às tendências contemporâneas da educação, ao promover uma aprendizagem mais significativa, participativa, flexível e centrada no estudante. Assim, a utilização de mídias sociais no contexto da monitoria acadêmica desponta como uma alternativa promissora para o fortalecimento das práticas pedagógicas, especialmente em disciplinas que apresentam maior complexidade conceitual, como a Microbiologia, contribuindo para a modernização do ensino e para a qualificação da formação em saúde.

Palavras-Chave: Ensino. Microbiologia. Recursos Audiovisuais.

REFERÊNCIAS

BRESSAN, Mariana Aparecida et al. Metodologias ativas no ensino de saúde: devemos considerar o ponto de vista dos alunos? Revista Docência do Ensino Superior, v. 11, p. 1-20, 2021.DOI: https://doi.org/10.35699/2237-5864.2021.23806

FERRAZ, Raquel Martins et al. Metodologias ativas de ensino e aprendizagem: o ensino de hoje na saúde. Saúde Coletiva (Barueri), v. 11, n. 63, p. 5488-5499, 2021.
DOI: https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2021v11i63p5488-5499

LEITÃO, Lia Maria Bastos Peixoto et al. Metodologias ativas de ensino em saúde e ambientes reais de prática: uma revisão. Revista de Medicina, v. 100, n. 4, p. 358-365, 2021.
DOI: https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v100i4p358-365

SOUSA, Francisca et al.Tecnologias educacionais para abordagens em saúde: revisão integrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2022.DOI: https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AR03683.

O ESCAPE ROOM COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA ENFERMAGEM: REVISÃO UMBRELLA

Afra Larissa de Oliveira Barros[17]
Luan Sobreira da Silva[2]
Ayron Antônio Figuêreido Leite [3]
Cícera Renata Diniz Vieira Silva [4]

INTRODUÇÃO

A educação em enfermagem contemporânea enfrenta o desafio de superar modelos tradicionais centrados na transmissão passiva de conteúdos, demandando a incorporação de estratégias pedagógicas que promovam aprendizagem ativa, significativa e contextualizada. Nesse cenário, as metodologias ativas têm ganhado destaque por favorecerem o protagonismo do estudante, estimulando o desenvolvimento de competências cognitivas complexas, como o raciocínio clínico, a tomada de decisão e a resolução de problemas em contextos simulados da prática profissional.

Dentre essas abordagens, a gamificação emerge como uma estratégia inovadora, ao incorporar elementos de jogos em ambientes educacionais, promovendo maior engajamento, motivação e envolvimento dos estudantes no processo de aprendizagem. Especificamente, os escape rooms configuram-se como uma tecnologia educacional imersiva, estruturada a partir de desafios sequenciais e narrativas clínicas, que exigem colaboração, pensamento crítico e aplicação integrada de conhecimentos teóricos e práticos.

No contexto da formação em enfermagem, essa estratégia apresenta potencial para aproximar o estudante de situações reais de cuidado, ao mesmo tempo em que favorece o desenvolvimento de competências interpessoais essenciais, como comunicação efetiva, trabalho em equipe e liderança. Além disso, o ambiente controlado e seguro proporcionado

[17] Universidade Federal de Campina Grande.
[2] Universidade Federal de Campina Grande.
[3] Universidade Federal de Campina Grande.
[4] Universidade Federal de Campina Grande.

pelos escape rooms permite a aprendizagem baseada no erro, elemento fundamental para a consolidação de conhecimentos e para a segurança do paciente.

Diante do crescimento da produção científica sobre o uso dessa estratégia no ensino em saúde, torna-se relevante sintetizar criticamente as evidências disponíveis em estudos de revisão, a fim de compreender seus impactos pedagógicos, limitações e potencial de incorporação no currículo da enfermagem.

OBJETIVO

Analisar, na literatura científica, o uso do escape room como estratégia de ensino em Enfermagem, com foco na avaliação de seus impactos na aprendizagem, no desenvolvimento de habilidades relacionadas ao cuidado e no engajamento dos estudantes em atividades práticas.

MÉTODO

Trata-se de uma umbrella review, caracterizada pela síntese de evidências provenientes exclusivamente de revisões sistemáticas, integrativas, de escopo e meta-análises. A busca foi realizada nas bases de dados Scopus, PubMed/MEDLINE, Web of Science, LILACS e BDENF. Foram incluídas revisões que abordassem o uso do escape room no ensino em enfermagem e que estivessem disponíveis na íntegra. Após a remoção de duplicatas, procedeu-se à triagem por títulos e resumos, seguida da leitura na íntegra dos estudos elegíveis para confirmação dos critérios de inclusão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final foi composta por 12 revisões (sistemáticas, integrativas, de escopo, meta-análises e protocolos) e três estudos primários ou relatos de experiência, abrangendo publicações oriundas de oito países: China, Austrália, Turquia, Espanha, Estados Unidos, Portugal, Brasil e Singapura. Os objetivos principais das revisões consistiram em identificar barreiras e facilitadores para a implementação do escape room, avaliar sua eficácia na aquisição de conhecimento e analisar seu impacto no pensamento crítico e na tomada de decisão de estudantes de enfermagem.

Quanto às características das intervenções, observou-se que as áreas temáticas mais frequentes foram emergência e cuidados críticos (sepse, parada cardiorrespiratória e acidente vascular cerebral), segurança do paciente (erros de medicação e checklist cirúrgico), saúde mental e enfermagem médico-cirúrgica. Em relação à modalidade, 73,6% das intervenções foram presenciais, 23,6% virtuais e 2,8% híbridas. O design do jogo contemplou equipes de quatro a seis participantes, duração entre 30 e 60 minutos, adoção predominante de enigmas lineares ou sequenciais para facilitar a narrativa clínica, e utilização de briefing e debriefing como etapas pedagógicas essenciais.

O uso da estratégia de escape room no ensino em saúde tem sido amplamente investigado como uma metodologia ativa capaz de promover aprendizagem significativa. Este estudo tem como objetivo analisar as características, os desfechos pedagógicos e os desafios associados à sua implementação, com base em um conjunto de revisões (sistemáticas, integrativas, de escopo e meta-análises) e estudos primários. Os resultados indicam que a aplicação do escape room ocorre predominantemente em contextos de emergência, segurança do paciente e enfermagem médico-cirúrgica, sendo majoritariamente realizada no formato presencial, em equipes de 4 a 6 participantes, com duração entre 30 e 60 minutos.

Do ponto de vista pedagógico, a estratégia demonstra benefícios multidimensionais, incluindo melhora significativa na aquisição e retenção de conhecimento teórico, fortalecimento do raciocínio crítico e do julgamento clínico, além do desenvolvimento de competências interpessoais, como comunicação, liderança e trabalho em equipe. Observa-se também elevado engajamento, motivação e aumento da autoeficácia dos estudantes, favorecidos por um ambiente seguro para a aprendizagem baseada no erro. Entretanto, a implementação da metodologia enfrenta desafios relevantes, como alta carga de trabalho docente, custos relacionados à infraestrutura e tecnologias, dificuldades tecnológicas em ambientes virtuais, além de fatores humanos, como ansiedade dos alunos diante de enigmas complexos. Adicionalmente, barreiras institucionais, como resistência à adoção de metodologias inovadoras, podem limitar sua integração curricular. Conclui-se que o escape room apresenta elevado potencial como ferramenta pedagógica, desde que sejam consideradas estratégias para viabilizar sua implementação de forma sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Conclui-se que o escape room é uma tecnologia educacional eficaz e inovadora no ensino de enfermagem, capaz de promover o conhecimento técnico, desenvolvimento de competências críticas e atitudinais essenciais para a prática profissional. A metodologia oferece um ambiente de aprendizagem ativa e psicologicamente seguro, fundamental para a formação de enfermeiros mais confiantes e preparados para o gerenciamento de cuidados complexos. Entretanto, para que sua implementação seja efetiva, é necessário superar as barreiras de tempo docente e custos de infraestrutura por meio de planejamento estratégico e apoio institucional. Recomenda-se a criação de roteiros que integrem temas como segurança na medicação, comunicação efetiva e identificação correta do paciente, utilizando o erro como uma oportunidade pedagógica. Em última análise, a consolidação dessa ferramenta no currículo acadêmico representa um compromisso ético com a segurança do paciente e a modernização do ensino em saúde.

Palavras-Chave: Educação em Enfermagem. Gamificação. Metodologias Ativas. Simulação Educacional.

REFERÊNCIAS

ESMAEILZADEH S, AYGÜN M. The effectiveness of game-based learning in nursing education: A systematic review of the escape room approach. *Nurse Education in Practice*, v. 87, 104494, 2025.
FERNANDES CS, et al. Exploring the use of escape rooms in nursing: A comprehensive scoping review. *Nurse Education in Practice*, v. 84, 104324, 2025.
GONZÁLEZ-de la Torre H, et al. Effectiveness of “Escape Room” Educational Technology in Nurses’ Education: A Systematic Review. *Nursing Reports*, v. 14, n. 2, p. 1193–1211, 2024.
KÖSE A, ÖZCAN S. Effectiveness of escape rooms in nursing education: A systematic review. *Nurse Education Today*, v. 151, 106745, 2025.
QUEK LH, et al. Educational escape rooms for healthcare students: A systematic review. *Nurse Education Today*, v. 132, 106004, 2024.
RAFI A, et al. Traditional medical education under siege: the revolutionary integration of virtual reality and gamification in medical escape rooms. *BMC Medical Education*, v. 25, n. 1, 898, 2025.

REINKEMEYER EA, et al. Escape rooms in nursing education: An integrative review of their use, outcomes, and barriers to implementation. *Nurse Education Today*, v. 119, 105571, 2022.

SARIN J, et al. Innovative Learning with Escape Rooms in Simulations, Technologies, and Pedagogical Impact in Healthcare Education: An Integrated Review. *Annals of African Medicine*, v. 24, n. 3, p. 540–548, 2025.

TAN X, et al. Barriers and facilitators of implementing escape room in nursing education: a mixed-method systematic review protocol using an implementation framework. *BMJ Open*, v. 15, n. 9, e100162, 2025.

YANG C, et al. The effectiveness of escape rooms for nursing students' knowledge, clinical skills and critical thinking: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education in Practice*, v. 87, 104508, 2025.

YU M, et al. Experiences and perceptions of escape room-based learning among nursing students: A systematic review and meta-synthesis. *Nurse Education Today*, v. 161, 107016, 2026.

ZHAO X, et al. Escape Rooms in Nursing Education: A Systematic Review. *Nurse Educator*, v. 49, n. 5, p. E238–E243, 2024.

BORDAT-TEEUWEN D, et al. Design of an escape game by nursing students, a key to developing skills in educational care. *Revue De L'Infirmiere*, v. 73, n. 298, p. 44–46, 2024.

FREDERICK AN, REED JA. Operation Outbreak: A Periop 101 Exam Review Escape Room. *Simulation & Gaming*, v. 52, n. 1, p. 88–95, 2021.

SIMIN D, et al. Underground nursing students' experiences in a face-to-face, hybrid, and online escape room model: a comparative analysis in Serbian context. *Medical Education Online*, v. 30, n. 1, 2464204, 2025

O USO DA EDUCAÇÃO DIGITAL COMO FERRAMENTA PARA IDENTIFICAÇÃO DE SINAIS DE DESCOMPENSAÇÃO CARDÍACA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Maria Luiza Pessoa de Santana[18]
Gustavo Vieira de Souza[2]
Camily Bezerra Barros[3]
José Antônio Figueiredo Santos [4]
Elisangela Vilar de Assis[5]

INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica de caráter crônico e progressivo, de elevada morbimortalidade e associada a altas taxas de internação, de reinternação e de impactos significativos na qualidade de vida. Os episódios de descompensação cardíaca representam importante causa de agravamento clínico e frequentemente estão relacionados à identificação tardia de sinais e sintomas iniciais, como dispneia, edema, fadiga e ganho rápido de peso. (Heidenreich et al., 2022)

Nesse contexto, a detecção precoce dessas manifestações é fundamental para prevenir complicações e reduzir hospitalizações evitáveis. No cuidado domiciliar, cuidadores formais ou informais desempenham papel essencial na observação de alterações clínicas, porém, muitos apresentam dificuldades no reconhecimento precoce desses sinais, o que limita e retarda o cuidado. (Jaarsma et al., 2021)

Diante disso, a educação digital surge como estratégia promissora para ampliar o acesso à informação em saúde por meio de aplicativos, vídeos educativos e plataformas virtuais, podendo fortalecer o conhecimento dos cuidadores e favorecer intervenções mais oportunas.

OBJETIVO

[18]Estudante de medicina, Centro universitário Zarns Salvador.
[2] Estudante de enfermagem, Universidade Federal de Campina Grande.
[3] Estudante de enfermagem, Universidade Federal de Campina Grande.
[4] Estudante de medicina, Universidade Federal de Campina Grande.
[5] Doutora em Ciências da Saúde. Professora do Centro de Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Cajazeiras/PB.

Analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, o papel da educação digital na identificação precoce de sinais de descompensação cardíaca, destacando seus impactos no reconhecimento de sintomas, na prevenção de complicações e no manejo clínico de pacientes.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa, orientada pela estratégia PCC: P (População): cuidadores de pacientes com insuficiência cardíaca; C (Conceito): Educação digital para identificação de sinais de descompensação cardíaca; e C (Contexto): Cuidado domiciliar, monitoramento remoto e acompanhamento em saúde.

A pergunta norteadora do estudo foi: “Qual o papel da educação digital na identificação de sinais de descompensação cardíaca por cuidadores de pacientes com insuficiência cardíaca no contexto do cuidado em saúde?”. A busca foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores DeCS/MeSH: ("Health Technology" OR "Digital Health") AND ("Caregivers" AND "Heart Failure" AND "Cardiac Decompensation"(, combinados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”. Foram aplicados filtros de idioma (inglês, português e espanhol), disponibilidade de texto completo gratuito e publicações nos últimos cinco anos (2021-2026).

Foram incluídos estudos que abordassem o uso de educação digital na identificação de sinais de descompensação cardíaca por cuidadores, sendo excluídos estudos duplicados, relatos de caso e revisões de literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos 15 estudos publicados entre 2022 e 2026 (Quadro 1), demonstrando o crescimento recente do uso de tecnologias digitais no cuidado à insuficiência cardíaca. Houve predominância de estudos qualitativos, observacionais, quase-experimentais e ensaios clínicos randomizados, além de pesquisas voltadas ao desenvolvimento e à validação de ferramentas tecnológicas.

Quadro 1 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa

Autor/Ano	Objetivo	Delineamento metodológico
Kim et al. (2026)	Avaliar a relação entre alfabetização digital e autocuidado	Estudo analítico diádico
Chen et al. (2025)	Explorar percepções sobre uso de mHealth	Estudo qualitativo
Nourse et al. (2025)	Identificar requisitos para intervenção digital	Estudo qualitativo
King et al. (2025)	Avaliar legibilidade de materiais com IA	Estudo observacional
Youn-Jung et al. (2025)	Desenvolver intervenção mHealth	Estudo quase-experimental
Ferguson et al. (2024)	Desenvolver mensagens educativas	Estudo de co-design
Jin et al. (2024)	Investigar experiências com mHealth	Estudo qualitativo
Yang et al. (2022)	Avaliar programa online familiar	Protocolo de ECR
Parrado et al. (2022)	Avaliar alfabetização digital	Estudo transversal
Villalobos et al. (2022)	Avaliar usabilidade da intervenção	Estudo observacional
Francis et al. (2026)	Avaliar impacto da teleassistência	Coorte longitudinal
Sterling et al. (2025)	Testar intervenção ao cuidador	Estudo piloto randomizado
Jin et al. (2025)	Avaliar intenção de uso de mHealth	Estudo transversal
Malhotra et al. (2024)	Desenvolver website educativo	Métodos mistos
Vellone et al. (2023)	Descrever intervenção remota	Protocolo de ECR

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

As principais tecnologias identificadas foram aplicativos móveis (mHealth), teleassistência domiciliar, websites educativos, mensagens eletrônicas, programas online, entrevistas remotas e ferramentas de inteligência artificial aplicadas à educação em saúde. De modo geral, essas intervenções buscaram ampliar o acesso às informações sobre a doença, fortalecer o autocuidado e ampliar a participação dos cuidadores no manejo clínico da insuficiência cardíaca.

Kim et al. (2026) e Jin et al. (2025) demonstraram que maiores níveis de alfabetização digital e em saúde estiveram associados a melhor adesão ao uso das tecnologias e ao fortalecimento do autocuidado. Da mesma forma, Chen et al. (2025) e Jin et al. (2024) evidenciaram que cuidadores relataram maior segurança no monitoramento domiciliar

devido ao acesso rápido a orientações sobre sintomas e condutas, embora tenham sido identificadas barreiras como baixa familiaridade tecnológica e dificuldades de acesso.

Em relação ao reconhecimento precoce de sinais clínicos, Ferguson et al. (2024) e Nourse et al. (2025) destacaram que mensagens eletrônicas e ferramentas digitais com linguagem simplificada auxiliam na identificação de sintomas como dispneia, edema, fadiga e ganho rápido de peso. Além disso, King et al. (2025) evidenciaram que o uso do GPT-4 aumentou a legibilidade de materiais educativos, tornando as informações mais acessíveis para pacientes e cuidadores.

Quanto aos desfechos clínicos, Francis et al. (2026), Yang et al. (2022), Vellone et al. (2023) e Sterling et al. (2025) apontaram melhora no monitoramento domiciliar, na qualidade de vida, na participação dos cuidadores e na prevenção de complicações (Quadro 1).

Quadro 1 - Síntese das tecnologias digitais, sinais abordados, impactos e perfil dos usuários beneficiados.

Categoria analisada	Principais achados
Tecnologias digitais utilizadas	Aplicativos móveis, telemonitoramento, websites, mensagens eletrônicas, entrevistas remotas e inteligência artificial.
Sinais e sintomas abordados	Dispneia, edema periférico, fadiga, ganho rápido de peso e sinais gerais de agravamento clínico.
Impactos clínicos e comportamentais	Melhora do autocuidado, adesão ao tratamento, monitoramento domiciliar e redução de complicações.
Perfil dos usuários beneficiados	Pacientes idosos, cuidadores formais/informais e díades paciente-cuidador.

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

Apesar dos avanços identificados, observou-se que poucos estudos abordaram diretamente a capacitação dos cuidadores para reconhecer sinais clássicos de descompensação cardíaca, como dispneia progressiva, edema periférico, ortopneia, fadiga intensa e ganho súbito de peso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação digital mostrou-se uma estratégia promissora no cuidado à insuficiência cardíaca, contribuindo para o reconhecimento de sintomas, monitoramento domiciliar, adesão ao tratamento e prevenção de complicações, além de fortalecer a participação dos

cuidadores no manejo clínico dos pacientes. Entetanto, evidencia-se a necessidade de novos estudos e intervenções digitais direcionadas ao reconhecimento precoce do agravamento clínico e à redução de hospitalizações evitáveis.

Palavras-Chave: Cuidadores; Descompensação cardíaca; Saúde digital; Tecnologia em saúde.

REFERÊNCIAS

CHEN, Y. et al. Perceptions of mHealth use for self-care among older adults with chronic heart failure, family caregivers, and health care professionals: a qualitative study. **Nursing Open**, 2025.

FERGUSON, C. et al. Development of electronic messaging tips for heart failure self-management: a co-design case study. **JMIR Cardio**, 2024. DOI: 10.2196/57328.

FRANCIS, T. et al. Effect of home telecare on health-related quality of life, disease self-management, satisfaction, and caregiver burden in heart failure patients. **Journal of Medical Internet Research**, e70809, 2026.

HEIDENREICH, P. A. et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. **Circulation**, v. 145, n. 18, p. e895–e1032, 2022.

JAARSMA, T.; HILL, L.; BAYES-GENIS, A. et al. Self-care of heart failure patients: practical management recommendations from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. **European Journal of Heart Failure**, v. 23, n. 1, p. 157–174, 2021.

JIN, X. et al. An actor-partner interdependence mediation model evaluating health literacy and intention to use mHealth in chronic heart failure patient-caregiver dyads: cross-sectional study. **Journal of Medical Internet Research**, 2025.

JIN, X. et al. Experiences using mHealth among patient-caregiver dyads with chronic heart failure: qualitative study. **Journal of Medical Internet Research**, 2024.

KIM, H. et al. Digital literacy and heart failure self-care in older patients and their caregivers: a dyadic analysis using the actor-partner interdependence model. **JMIR Aging**, v. 9, e85976, 2026.

KING, R. C. et al. Improving readability of institutional educational materials for patients with heart failure using GPT-4: observational study. **JMIR Cardio**, 2025.

MALHOTRA, C. et al. Development and usability of My Voice, an advance care planning website to empower patients with heart failure and caregivers: mixed methods study. **Journal of Medical Internet Research**, 2024.

NOURSE, R. et al. Developing requirements for a digital self-care intervention for adults with heart failure: qualitative workshop study. **Journal of Medical Internet Research**, 2025.

RODRÍGUEZ-PARRADO, F. et al. Digital health literacy in patients with heart failure in times of pandemic. **CIN: Computers, Informatics, Nursing**, v. 40, n. 11, 2022.

STERLING, M. R. et al. Home caregivers caring for adults with heart failure: a pilot randomized clinical trial. **JAMA Network Open**, 2025.

VELLONE, E. et al. Remote motivational interviewing to improve patient self-care and caregiver contribution to self-care in heart failure (REMOTIVATE-HF): rationale, design, and methodology for a multicenter randomized controlled trial. **Nursing Research**, 2023.

VILLALOBOS, J. P. et al. Usability and acceptability of a mobile palliative care intervention for older adults with heart failure and caregivers: observational study. **JMIR Aging**, v. 5, n. 4, e35592, 2022.
YANG, W. et al. Effectiveness of a tailored online family program (FOCUS) to develop dyadic resilience in persons with heart failure and informal caregivers: protocol for a randomized controlled trial. **BMJ Open**, v. 12, n. 7, e061405, 2022.
YOUN-JUNG, F. et al. Development and evaluation of a mobile health intervention for self-care involving patient-caregiver dyads with heart failure. **Journal of Medical Internet Research**, 2025.

O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

Luciano Alves de Sousa[19]
Afra Larissa de Oliveira Barros[2]
Charllys Mendes Pinheiro [3]
Fernanda Beatriz Gomes de Lima [4]
Gabriela Assunção Oliveira Dantas [5]
Wallison Pereira dos Santos[6]

INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição crônica multifatorial caracterizada por níveis pressóricos persistentemente elevados (sistólica ≥140 mmHg e/ou diastólica ≥90 mmHg). Trata-se de um dos principais fatores de risco para eventos cardiovasculares, renais e neurológicos, afetando cerca de 600 milhões de pessoas no mundo e causando aproximadamente 7,1 milhões de mortes anuais. No Brasil, a prevalência na população adulta é de 32,3%, chegando a 71,7% em idosos acima de 70 anos (Brandão *et al*., 2025).

É possível observar aumento na adoção de estratégias e ferramentas de saúde digital, especialmente por meio de mHealth e telemonitoramento, visando melhorar o acompanhamento longitudinal, a adesão ao tratamento e o engajamento do paciente na Atenção Primária à Saúde (APS) (Andrade e Laudelino, 2026; Barbosa *et al*., 2021). O mHealth refere-se ao uso de dispositivos móveis, como smartphones e aplicativos, para práticas de saúde pública e medicina, facilitando o acesso a informações, o registro de dados clínicos e a comunicação remota entre pacientes e profissionais (Andrade & Laudelino, 2026).

Nesse contexto, o uso integrado de mHealth e tecnologias digitais auxilia significativamente o monitoramento pressórico de pacientes com HAS, permitindo o registro

[19] Universidade Federal de Campina Grande
[2] Universidade Federal de Campina Grande
[3] Universidade Federal de Campina Grande
[4] Universidade Federal de Campina Grande
[5] Universidade Federal de Campina Grande
[6] Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Unidade Acadêmica de Enfermagem, Campus Cajazeiras, Paraíba, Brasil.

frequente das aferições domiciliares e o envio dos dados aos profissionais de saúde, viabilizando o acompanhamento longitudinal com menor necessidade de consultas presenciais (Brandão *et al*., 2025).

OBJETIVO

Identificar e apresentar o uso de tecnologias digitais para o monitoramento pressórico em pessoas com hipertensão arterial descritos na literatura.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão descritiva da literatura, realizada por meio de buscas nas bases de dados SciELO e BVS, utilizando os descritores “hipertensão” e “tecnologia em saúde”, cadastrados e validados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinados por meio do operador booleano AND.

Inicialmente, foram identificados 25 artigos. Após análise dos títulos, resumos e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão (pertinência ao tema, disponibilidade do texto completo, publicados em português ou inglês e no período de 2020 a 2026), foram selecionados 13 artigos. Os dados extraídos foram organizados e analisados de forma descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As 13 publicações analisadas revelam um crescente interesse pelo uso de tecnologias digitais no manejo da HAS. Os estudos foram publicados predominantemente entre 2020 e 2026, com maior número de artigos nacionais. Dez artigos estão em português e oito em inglês, com predominância de ensaios clínicos e revisões. As principais tecnologias identificadas foram aplicativos móveis para a funcionalidade de telemonitoramento da pressão arterial e automonitoramento domiciliar, utilizados principalmente para registro da pressão arterial, adesão medicamentosa, educação em saúde e comunicação entre pacientes e profissionais.

As tecnologias digitais, especialmente aplicativos m-Health e o telemonitoramento da pressão arterial, demonstram potencial relevante no manejo da HAS. No ensaio clínico de Mikulski *et al* (2023), o uso do aplicativo por três meses resultou em redução média de 8

mmHg na pressão sistólica, embora sem diferença estatística significativa na adesão ao tratamento. Essa tendência de melhora pressórica corrobora achados de estudos internacionais, que relatam reduções de 5 a 10 mmHg na pressão arterial sistólica com o uso de aplicativos (Chow *et al.*, 2022; Margolis *et al.*, 2020; McManus *et al.*, 2020), frequentemente associadas a maior engajamento dos pacientes.

Estudos nacionais (Mikulski *et al.*, 2023; Gomes *et al.*, 2025) e internacionais (Chow *et al.*, 2022; Margolis *et al.*, 2020) indicam que o monitoramento residencial da pressão arterial, quando combinado ao suporte multiprofissional e estratégias de mHealth, promove melhora significativa no controle pressórico e na adesão medicamentosa. Andrade e Laudelino (2026) reforçam a boa aceitabilidade dessas tecnologias na Atenção Primária à Saúde brasileira, com ampliação do acesso e fortalecimento do cuidado longitudinal, embora destaquem desafios persistentes como infraestrutura, capacitação profissional e inclusão digital. Funcionalidades como lembretes de medicação, registro de valores pressóricos e mensagens educativas contribuem para o automanejo da doença (McManus *et al.*, 2020; Almeida *et al.*, 2021).

Em estudo de análise de aplicativos brasileiros (Miranda *et al.*, 2025) revela que a maioria dos apps oferece registro de pressão arterial, recursos essenciais como lembretes de medicamentos. Protótipos motivacionais baseados em teorias comportamentais, como o de Almeida *et al*. (2021), incorporam vídeos educativos, alarmes e mensagens persuasivas, demonstrando potencial para reduzir a não adesão ao tratamento.

Segundo Pavanello *et al*. (2023), o uso de tecnologias digitais contribui para melhores desfechos clínicos e possível redução de custos com hospitalizações por aumento de níveis pressóricos. No contexto da Estratégia Saúde da Família, os aplicativos móveis podem auxiliar no monitoramento contínuo dos fatores de risco, aproveitando a alta inserção de smartphones na população brasileira (Rodrigues *et al.*, 2022).

Embora o número de aplicativos m-Health seja elevado, Miranda *et al*. (2025) alertam que muitos são desenvolvidos apenas por programadores, sem participação de profissionais de saúde ou universidades, carecendo de rigor científico. Almeida *et al*. (2021) destacam que a ausência de soluções desenvolvidas no contexto brasileiro gera dificuldades de adesão e comparabilidade. Diante disso, além da disponibilidade de aplicativos, é fundamental

investir em soluções alinhadas à realidade local e com maior rigor técnico (Miranda *et al*., 2025; Andrade; Laudelino, 2026).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A análise da literatura evidencia que o uso de tecnologias digitais constitui uma estratégia eficaz e promissora no controle da hipertensão arterial sistêmica, cooperando para o diagnóstico e monitoramento de doenças relacionadas à tal situação. Portanto, ferramentas como telemonitoramento, aplicativos móveis e intervenções em mHealth demonstram impacto positivo na redução das disfunções e patologias, assim como no tratamento e no estímulo do cuidado com a saúde.

Entretanto, é imprescindível ressaltar que o bom desempenho dessas tecnologias não depende apenas da sua disponibilidade, mas principalmente de como elas são integradas e utilizadas, envolvendo uma atuação conjunta entre a equipe multiprofissional e o usuário. Além disso, é essencial que as ferramentas apresentem evidências de validade, qualidade técnica, com informações adequadas e coerentes, e que sejam adaptadas à diversas realidades e cenários.

Palavras-Chave: Hipertensão. Mhealth. Tecnologia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. C. F. et al. Protótipo de aplicativo móvel motivacional para pessoas com hipertensão arterial sistêmica. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, eAPE001055, 2021.

ANDRADE, N. S. L.; LAUDELINO, C. Q. A. Tecnologias digitais no acompanhamento da hipertensão arterial na atenção primária à saúde: revisão integrativa. **Bioethics Archives, Management and Health**, v. 6, n. 1, p. 305-315, 2026.

BARBOSA, E. C. et al. Monitoramento domiciliar da pressão arterial na Atenção Primária à Saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, e0293, 2021.

BRANDÃO, A. A. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2025. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 122, n. 9, e20250624, 2025.

CHOW, C. K. et al. Effect of mobile health support on blood pressure control in patients with hypertension: a randomized clinical trial. **Circulation**, v. 145, n. 7, p. 458-468, 2022.

GOMES, A. R. O. et al. Intervenções de saúde digital para automonitoramento domiciliar da pressão arterial. **Revista Contemporânea**, v. 5, n. 5, p. 1-15, 2025.

MARGOLIS, K. L. et al. Effect of home blood pressure telemonitoring and pharmacist management on blood pressure control: a cluster randomized clinical trial. **JAMA**, v. 323, n. 6, p. 507-515, 2020.
MCMANUS, R. J. et al. Effect of telemonitoring and self-management on blood pressure control (TASMINH4): a randomized controlled trial. **BMJ**, v. 371, m4480, 2020.
MCMANUS, R. J. et al. Telemonitoring and self-management in the control of hypertension. **Hypertension**, v. 77, n. 5, p. 132-140, 2021.
MIKULSKI, B. S. et al. Adesão ao tratamento medicamentoso de pacientes com hipertensão: influência do uso de aplicativo m-Health. **Journal Health NPEPS**, v. 8, n. 2, e11665, jul./dez. 2023.
MIRANDA, R. D. et al. Tecnologias para melhor controle pressórico: os aplicativos oferecem a qualidade necessária? **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 122, n. 2, e20250085, 2025.
PAVANELLO, R. et al. Hipertensão e tecnologia: uso de solução digital e seu impacto no engajamento de pacientes e desfechos clínicos. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 30, n. 4, p. 96-101, 2023.
RODRIGUES, G. C. S. et al. Impacto do uso de aplicativos no monitoramento de risco da hipertensão arterial sistêmica na Estratégia Saúde da Família. **Uniciências**, v. 26, n. 2, p. 84-92, 2022.

O USO DO BRINCAR COMO ESTRATÉGIA TERAPÊUTICA NA BRINQUEDOTECA DO HUJB: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ingrid Rejane de Albuquerque Sobrinho [20]
Maria Vitória Ferreira de Morais [2]
Sofia Dionizio Santos [3]
Maria Berenice Gomes Nascimento [4]

INTRODUÇÃO

A hospitalização não se restringe apenas ao cuidado com o corpo, ela envolve também as repercussões psicológicas do paciente. Estar internado não é um evento estático, mas um processo que sofre uma série de transformações que ocorrem simultaneamente, mexendo com sentimentos, humor e significados que o paciente atribui à sua situação. Por isso, o bem-estar psicológico interfere diretamente na percepção da dor e do sofrimento físico. Trata-se de um processo dinâmico, permeado por mudanças emocionais, comportamentais e de significado atribuídos à condição de adoecimento, influenciando diretamente a percepção da dor e do sofrimento, conforme preconiza o modelo biopsicossocial (Engel, 1977).

Nesse contexto, o acolhimento e a comunicação realizada por parte da equipe de saúde faz toda a diferença para mitigar o desconforto sentido por esses pacientes (Brasil, 2013). No caso da população pediátrica, os impactos da hospitalização tendem a ser um desafio ainda maior, uma vez que elas veem o ambiente hospitalar como um lugar que assusta e gera insegurança (ESPINHA; AMATUZZI, 2008).

A internação infantil representa uma ruptura no cotidiano da criança, frequentemente associada a sentimentos de medo, insegurança e ansiedade, decorrentes do afastamento do ambiente familiar e da exposição a procedimentos desconhecidos e, por vezes, invasivos, conforme discutido na área de enfermagem pediátrica (Kudo; Pires, 2014). Evidências indicam que o estado emocional da criança pode interferir diretamente em sua recuperação clínica e na forma como vivencia a dor.

Diante desse cenário, o ato de brincar torna-se uma das estratégias terapêuticas e uma ferramenta essencial que ajuda a criança a se expressar e a entender o que está acontecendo ao seu redor. Sob essa ótica, o brincar deixa de ser apenas uma simples forma de distração e atividade recreativa, e passa a constituir-se como uma ferramenta terapêutica de comunicação e cuidado biopsicossocial, favorecendo a expressão de sentimentos, a redução da ansiedade e a adaptação da criança ao ambiente hospitalar.

O uso do brinquedo terapêutico, amplamente adotado na prática da enfermagem pediátrica, contribui para a preparação da criança para procedimentos, reduzindo ansiedade

[20] Estudante do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, ingrid.rejane@estudante.ufcg.edu.br.
[2] Estudante do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, maria.v.morais@estudante.ufcg.edu.br.
[3] Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, sofia.dionizio@professor.ufcg.edu.br.
[4] Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, maria.berenice@professor.ufcg.edu.br.

e possíveis traumas, além de favorecer a construção de vínculo entre profissional, paciente e família (COFEN, 2017). A participação dos membros familiares nesse momento é muito importante, uma vez que, a partir de uma figura conhecida e de confiança, a criança tende a aderir melhor ao tratamento, além de enxergar o ambiente como seguro (VYGOTSKY, 2007).

Considerando que o ato de brincar é uma estratégia terapêutica essencial para o cuidado a crianças hospitalizadas, este estudo tem como objetivo relatar a experiência de acadêmicos de enfermagem durante uma atividade prática da disciplina de Psicologia Aplicada à Saúde, realizada no Hospital Universitário Júlio Bandeira (HUJB).

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, desenvolvido por acadêmicas do curso de Enfermagem, sob supervisão docente, sobre atividade prática da disciplina de Psicologia Aplicada à Saúde. A intervenção foi realizada no Hospital Universitário Júlio Bandeira (HUJB), com crianças internadas na unidade de internação pediátrica.

A atividade teve como eixo temático as “Emoções”, com enfoque na expressão e reconhecimento dos sentimentos no contexto da hospitalização infantil. Para tanto, foram empregadas estratégias fundamentadas em recursos lúdico-terapêuticos, amplamente utilizados na enfermagem pediátrica.

Foram incluídas crianças hospitalizadas que apresentavam condições clínicas estáveis, com capacidade de interação e comunicação compatíveis com as atividades propostas, além de autorização dos responsáveis para participação. Foram excluídas crianças em estado clínico grave, sob isolamento restritivo, com limitações cognitivas importantes que impossibilitassem a compreensão das atividades, ou que não demonstrassem interesse em participar da intervenção.

Sobre os materiais utilizados, foram incluídos desenhos para colorir inspirados no filme “Divertida Mente”, imagens ilustrativas representando as diferentes emoções, lápis de cor, giz de cera e o jogo “alimente o monstrinho”, empregado para estimular a interação grupal. Como estratégia de aproximação e fortalecimento do vínculo com as crianças, buscou-se respeitar o tempo das crianças, levando em conta que seu pensamento pode ser influenciado pelo meio externo (PIAGET, 1998). Além disso, a equipe utilizou aventais coloridos para reduzir a ansiedade frente ao ambiente hospitalar.

As atividades foram desenvolvidas tanto na brinquedoteca quanto nos leitos das alas pediátricas, de modo a contemplar diferentes condições clínicas e níveis de mobilidade dos pacientes, garantindo maior abrangência da intervenção. Destaca-se que foram respeitados os princípios éticos, assegurando o consentimento dos responsáveis legais, o sigilo das informações e o respeito à dignidade e ao bem-estar dos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, priorizou-se a construção de um ambiente seguro e acolhedor para as crianças, para que elas se sentissem à vontade para se expressar e interagir. A partir desse momento, foram introduzidas as atividades lúdico-terapêuticas, incluindo desenhos, diálogos e brincadeiras, com foco na escuta ativa e na valorização das manifestações emocionais das crianças.

Observou-se que o estímulo à criatividade contribuiu significativamente para que as crianças se sentissem mais à vontade para brincar e expor o que sentiam em relação ao seu processo de hospitalização. O uso de recursos inspirados no filme Divertida Mente mostrou-se eficaz na facilitação do reconhecimento e da externalização das emoções, ao permitir que as crianças associassem suas vivências aos personagens que representam diferentes estados emocionais.

A aplicação da metodologia modifica não apenas a interação com a criança, mas evidencia, também, potencial para modificar a dinâmica tradicional do cuidado, centrado na aplicação do modelo hospitalocêntrico, focada no modelo de tratamento biomédico. Nesse sentido, a incorporação de práticas lúdicas e comunicativas fortalece a comunicação terapêutica e contribui para uma assistência mais integral, alinhada aos princípios do modelo biopsicossocial, ampliando o olhar da enfermagem para além das necessidades físicas.

Cabe destacar que, o ato de brincar, além de uma estratégia terapêutica, constitui-se como um direito garantido por Lei, a partir da Resolução nº 41/1995, a qual assegura o acesso a atividades recreativas e educativas durante a internação. Nessa perspectiva, a inserção de espaços lúdicos e a atuação dos profissionais de saúde, especialmente da enfermagem, são fundamentais para garantir uma assistência humanizada e centrada nas necessidades da criança (Silva et al., 2020). Dessa forma, o hospital é obrigado a ter espaços lúdicos (brinquedotecas) e o enfermeiro deve assegurar esse direito.

Dessa forma, os resultados evidenciam que a utilização do brincar como estratégia terapêutica contribui para a ressignificação do ambiente hospitalar pela criança, tornando-o menos ameaçador e mais acolhedor. Sendo assim, transformar o brincar em uma metodologia ativa terapêutica para a criança, faz com que ela mude suas perspectivas acerca do ambiente hospitalar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência prática realizada na ala pediátrica do HUJB mostrou-se relevante para a formação dos acadêmicos de enfermagem, ao proporcionar o desenvolvimento de habilidades relacionadas à comunicação terapêutica, escuta ativa, sensibilidade e adaptação às diferentes necessidades emocionais das crianças hospitalizadas. Essa experiência trouxe o entendimento sobre a importância de realizar as interações com as crianças, compreendendo que diferentes personalidades e estados emocionais exigem sensibilidade, escuta ativa, além de criatividade e capacidade de nos adaptar a cada uma.

Além disso, as intervenções realizadas demonstraram impacto positivo para as crianças, que, mesmo em um curto período, puderam se sentir acolhidas e ouvidas. As atividades lúdicas favoreceram a expressão de sentimentos, como angústia e curiosidade em relação ao processo de hospitalização, evidenciando a importância de compreender a criança sob a perspectiva do modelo biopsicossocial. Nesse contexto, o brincar destacou-se como uma estratégia que integra dimensões recreativas, educativas e terapêuticas.

Entretanto, ressalta-se que, apesar de sua relevância, o recurso do brincar não elimina completamente os sentimentos negativos associados à hospitalização, especialmente aqueles relacionados a procedimentos invasivos, conforme observado durante as interações com as crianças. Tal achado reforça a necessidade de continuidade e ampliação dessas práticas no ambiente hospitalar.

Por fim, destaca-se a importância da inserção sistemática de estratégias lúdico-terapêuticas na assistência pediátrica, contribuindo para a humanização do cuidado e para a qualificação da prática de enfermagem.

Palavras-chaves: Brinquedo Terapêutico; Humanização da Assistência; Enfermagem Pediátrica; Hospitalização; Criança.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 jun. 2013.

BRASIL. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. **Resolução n.º 41, de 13 de outubro de 1995**. Dispõe sobre os direitos da criança e do adolescente hospitalizados. Brasília, DF: CONANDA, 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização: HumanizaSUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº 546, de 9 de maio de 2017**. Normatiza a utilização da técnica do brinquedo terapêutico pela equipe de enfermagem na assistência à criança hospitalizada. Brasília, DF: COFEN, 2017.

ENGEL, George L. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. **Science**, Washington, v. 196, n. 4286, p. 129-136, 1977.

ESPINHA, T. G., & Amatuzzi, M. M.. (2008). O cuidado e as vivências de internação em um hospital geral. **Psicologia: Teoria E Pesquisa**, v. 24, n. 4, p. 477–485. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0102-37722008000400011.

KUDO, A. M.; PIRES, D. E. P. O uso do brinquedo terapêutico na assistência à criança hospitalizada. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 67, n. 6, p. 945-951, nov./dez. 2014.

SILVA, A. C. et al. O brincar como estratégia terapêutica no contexto da hospitalização infantil. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, Curitiba, v. 14, n. 18, p. 95-104, jan./abr. 2020.

PIAGET, Jean. **A psicologia da criança**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

PARA ALÉM DA LEGIBILIDADE: O PRONTUÁRIO ELETRÔNICO E A IMPLEMENTAÇÃO DE PRESCRIÇÕES PICTOGRÁFICAS COMO TECNOLOGIA EDUCATIVA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Karisia Caldas Tavares[1]
Mellyssa Ayêska Custódio Sobreira Macêdo[1]
Swyanne Macêdo Gois[1]
Letícia Maria Dantas Teixeira[1]
José Diogo Barros[2]

INTRODUÇÃO

A implementação do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS) representou um avanço significativo na segurança do paciente, especialmente ao minimizar erros associados à ilegibilidade das prescrições manuscritas (CELUPPI et al., 2024; BRASIL, 2023). No entanto, a superação da barreira da caligrafia não garante, por si só, a compreensão adequada das orientações terapêuticas pelos usuários do sistema de saúde.

A literacia em saúde, entendida como a capacidade do indivíduo de acessar, compreender e utilizar informações relacionadas ao cuidado, constitui um determinante crítico da adesão terapêutica e dos desfechos clínicos. Evidências recentes demonstram que baixos níveis de literacia estão associados a maior risco de não adesão medicamentosa e erros no uso de medicamentos, especialmente em contextos de polifarmácia (JORDÃO et al., 2025).

Além disso, a dificuldade na compreensão de prescrições está diretamente relacionada à ocorrência de eventos adversos evitáveis, sendo reconhecida como importante fator de risco para erros de medicação e hospitalizações (MOURAD et al., 2023).

Nesse cenário, populações vulneráveis, como idosos, indivíduos com baixa escolaridade e pacientes com limitações cognitivas, permanecem expostas a barreiras comunicacionais mesmo diante da informatização dos sistemas de saúde. Para mitigar esse problema, o uso de estratégias visuais, como pictogramas, tem sido amplamente investigado.

[1] Discente de Medicina do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.
[2] Docente do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

Pictogramas são representações gráficas capazes de transmitir informações independentemente da linguagem escrita e têm demonstrado potencial para melhorar a compreensão, retenção de informações e adesão ao tratamento medicamentoso (MERKS et al., 2021). Estudos indicam que essas ferramentas são particularmente eficazes quando combinadas com orientações verbais e escritas, sobretudo em populações com maior risco de não adesão (SLETVOLD et al., 2020).

Dessa forma, a incorporação de recursos visuais no processo de prescrição configura uma estratégia promissora para promover equidade, segurança do paciente e efetividade terapêutica na APS.

OBJETIVO

Propor a integração de um sistema de prescrição pictográfica ao Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) como tecnologia educativa, visando ampliar a compreensão das orientações terapêuticas e promover o uso racional de medicamentos na Atenção Primária à Saúde (APS).

MÉTODO

Trata-se de um estudo teórico-reflexivo, com abordagem descritiva, fundamentado na análise de evidências científicas sobre literacia em saúde, segurança do paciente e uso de tecnologias educativas no contexto da prescrição medicamentosa.

A proposta de desenvolvimento da tecnologia baseia-se em três etapas principais:

1. Design participativo: envolvimento de usuários da Atenção Primária à Saúde (APS) para identificação e validação de símbolos visuais culturalmente compreensíveis, considerando aspectos socioculturais e cognitivos da população atendida.
2. Estruturação da interface iconográfica: desenvolvimento de um banco de pictogramas padronizados integrados ao sistema do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), incluindo representações visuais relacionadas a horários (manhã, tarde, noite), relação com alimentação e formas de uso dos medicamentos.
3. **Validação pedagógica e clínica:** avaliação da efetividade da prescrição pictográfica por meio da comparação com prescrições tradicionais, considerando indicadores como

compreensão do tratamento, adesão terapêutica e redução de erros de administração.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

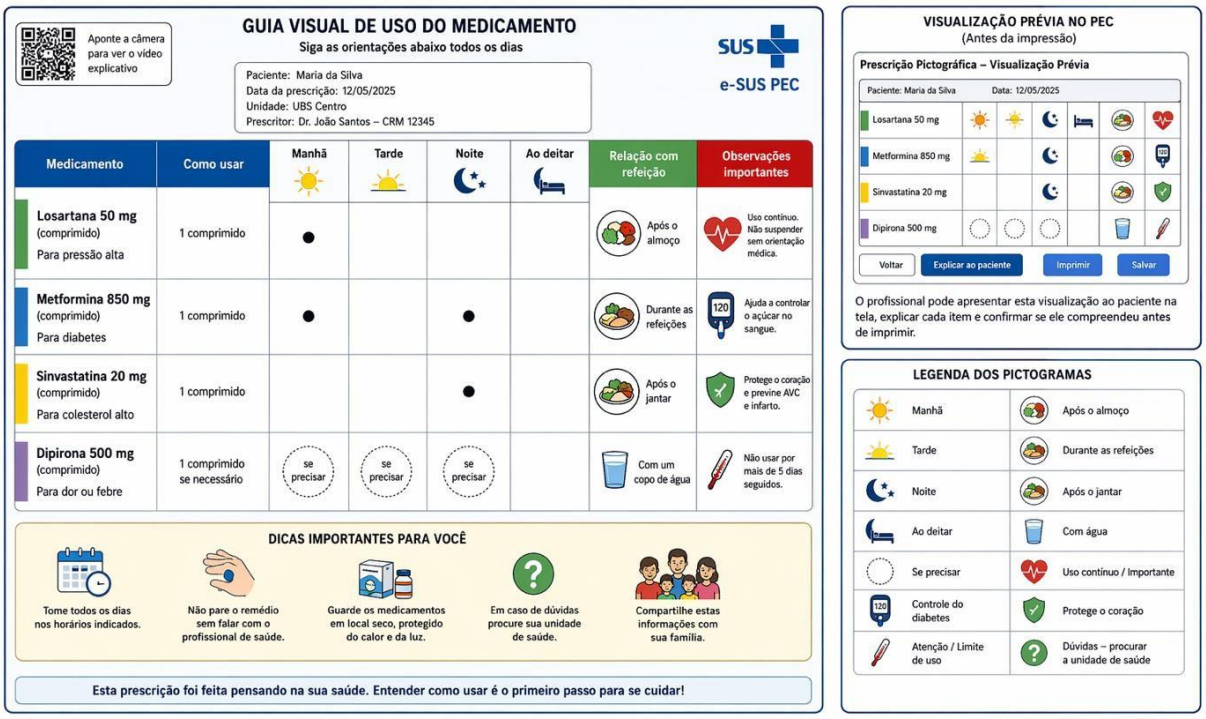
A proposta de integração de prescrições pictográficas ao Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) amplia o papel das tecnologias digitais no cuidado em saúde, ao ressignificar um sistema tradicionalmente administrativo como ferramenta de educação em saúde centrada no paciente. Tal perspectiva converge com recomendações internacionais voltadas à promoção da literacia em saúde, que destacam a importância de estratégias comunicacionais adaptadas às capacidades dos usuários (SLETVOLD et al., 2020). Nesse sentido, a própria evolução dos sistemas eletrônicos de prescrição, já reconhecidos por reduzir erros relacionados à ilegibilidade e à interpretação inadequada (SILVA; SANTOS; OLIVEIRA, 2021; BARBIERO, 2021), aponta para um potencial ainda pouco explorado: sua utilização como instrumentos educativos no cuidado clínico.

Diferentemente da simples inserção de ícones em prescrições, o modelo proposto estrutura-se como uma prescrição híbrida, organizada em formato visual semelhante a um “infográfico terapêutico”. Esse arranjo favorece a apresentação sequencial e contextualizada das orientações, aspecto que, segundo evidências recentes, contribui significativamente para a compreensão de regimes terapêuticos complexos, especialmente entre indivíduos com baixa literacia em saúde (DOWSE et al., 2023). Elementos como organização temporal, associação com momentos da alimentação e identificação por cores atuam na redução da carga cognitiva, facilitando a execução correta do tratamento. Essa abordagem dialoga diretamente com estudos que associam falhas na compreensão da prescrição a maior ocorrência de erros de medicação, frequentemente agravados por problemas de legibilidade (VOLPE et al., 2016).

Para fins ilustrativos, a Figura 1 apresenta um layout sugerido da prescrição pictográfica integrada ao PEC, estruturado como um infográfico terapêutico que organiza visualmente os horários, associações com alimentação e identificação dos medicamentos por cores e símbolos, facilitando a interpretação pelo paciente.

Evidências adicionais reforçam que o uso de pictogramas em prescrições e materiais educativos melhora significativamente a compreensão das instruções medicamentosas, sobretudo em populações mais vulneráveis, como idosos, indivíduos com baixa escolaridade e pacientes em polifarmácia (MERKS et al., 2021; DOWSE et al., 2023). Além disso, a associação entre recursos visuais e orientação verbal tem se mostrado eficaz na ampliação da retenção das informações e na redução de erros na administração de medicamentos (SLETVOLD et al., 2020; HOUTS et al., 2006). Entretanto, a efetividade dessas estratégias está diretamente relacionada à adequação cultural dos símbolos utilizados, o que reforça a necessidade de processos participativos no desenvolvimento dos pictogramas (SARAMUNEE et al., 2025).

Figura 1 – Exemplo de prescrição pictográfica integrada ao Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) e guia visual de uso do medicamento.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).
Nota: Pictogramas baseados em bibliotecas abertas (ex.: ARASAAC, Sclera, ISO 7001) e adaptáveis conforme contexto regional.

Nesse contexto, a incorporação de uma funcionalidade de visualização prévia interativa durante a consulta surge como elemento potencialmente transformador da comunicação em saúde. Ao permitir que o profissional apresente o esquema terapêutico de

forma ilustrada, abre-se espaço não apenas para a transmissão da informação, mas também para a validação ativa da compreensão do paciente, aspecto central para a segurança no uso de medicamentos. Evidências indicam que intervenções que combinam explicação verbal e suporte visual favorecem tanto a adesão terapêutica quanto a redução de eventos adversos evitáveis (MERKS et al., 2021).

Outro aspecto relevante refere-se à adaptabilidade regional dos pictogramas. Em um país marcado por ampla diversidade sociocultural, como o Brasil, a interpretação de símbolos visuais pode variar significativamente. A representação de elementos cotidianos, como “refeição”, por exemplo, pode demandar adequações conforme o contexto regional, incorporando referências mais familiares à população local. Essa flexibilidade não apenas amplia a efetividade comunicacional, mas também reduz ambiguidades interpretativas, fortalecendo o vínculo entre profissional e paciente.

Do ponto de vista técnico, a adoção de padrões internacionais de interoperabilidade, como os estabelecidos pela Health Level Seven International (HL7), confere à proposta potencial de integração com diferentes sistemas de informação em saúde, favorecendo sua escalabilidade. A padronização de pictogramas, nesse cenário, emerge como estratégia relevante para reduzir variações na interpretação das orientações terapêuticas e aumentar a segurança do paciente. Assim, a incorporação dessa tecnologia ao e-SUS PEC mostra-se viável, especialmente por não demandar mudanças estruturais significativas no fluxo de trabalho da Atenção Primária à Saúde.

De forma consistente, os estudos de Dowse et al. (2023) apontam que o uso de pictogramas está associado à melhora na compreensão das instruções medicamentosas e à redução de erros de administração, particularmente em populações vulneráveis. Revisões sistemáticas de (SLETVOLD et al., 2020; MERKS et al., 2021) também evidenciam impacto positivo na adesão terapêutica quando recursos visuais são utilizados como complemento às orientações tradicionais, o que reforça a robustez teórica da proposta apresentada.

Além disso, a tecnologia proposta apresenta potencial para fortalecer práticas interprofissionais no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS). Na Farmácia Clínica, pode qualificar o processo de dispensação e promover o uso racional de medicamentos. Na Enfermagem, amplia as possibilidades de atuação em educação em saúde,

acompanhamento de pacientes crônicos e visitas domiciliares. Esse caráter transversal está alinhado a modelos de cuidado colaborativo, amplamente reconhecidos por promover melhores desfechos clínicos e maior segurança do paciente.

Por fim, destaca-se que a implementação da tecnologia envolve desafios importantes, como a necessidade de validação cultural dos pictogramas, padronização dos símbolos e realização de estudos empíricos que avaliem sua efetividade em cenários reais. A literatura aponta que a ausência de validação adequada pode comprometer a interpretação das imagens, reforçando a importância de abordagens participativas, iterativas e contextualizadas no desenvolvimento dessas ferramentas (SARAMUNEE et al., 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A incorporação de prescrições pictográficas ao Prontuário Eletrônico do Cidadão representa uma estratégia inovadora de tecnologia educativa, com potencial para transformar a prática clínica na Atenção Primária à Saúde. Ao ir além da legibilidade textual, essa abordagem promove a democratização do acesso à informação em saúde, fortalece a autonomia do paciente e contribui para o uso seguro e racional de medicamentos.

A proposta reforça a necessidade de integrar tecnologia, educação e cuidado centrado no paciente, consolidando o PEC não apenas como ferramenta administrativa, mas como instrumento de empoderamento e inclusão no sistema de saúde.

Palavras-Chave: Atenção Primária à Saúde. Educação em Saúde. Prescrição de Medicamentos. Tecnologia Educativa. Uso Racional de Medicamentos.

REFERÊNCIAS

BARBIERO, Daniele Fernandes. **Impacto da prescrição eletrônica na segurança do paciente: estudo em hospital universitário**. 2021. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/238829. Acesso em: 18 abr. 2026.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Guia do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC). Brasília, 2023

CELUPPI, I. C.; et al. Dez anos do Prontuário Eletrônico do Cidadão e-SUS APS: em busca de um Sistema Único de Saúde eletrônico. **Revista de Saúde Pública**, v. 58, 2024.

DOWSE, R.; EHLERS, M.; MEDINA, C.; et al. The effect of pictograms on medication adherence and understanding: a systematic review. *Patient Education and Counseling*, Amsterdã, v. 106, n. 5, p. 1036–1045, 2023.

JORDÃO, M. P.; SILVA, R. S.; ALMEIDA, L. F.; et al. Health literacy and medication adherence in primary care: a cross-sectional study. *BMC Primary Care*, Londres, v. 26, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40831870/. Acesso em: 17 abr. 2026,

MERKS, P.; SWIECZKOWSKI, D.; JAGUSZEWSKI, M. J.; et al. The role of pictograms in supporting medication adherence: a systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Basel, v. 18, n. 15, p. 1–16, 2021.

MOURAD, N., et al. Health literacy and medication errors: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, Londres, v. 23, 2023. Disponível em: https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-023-16856-5. Acesso em: 17 abr. 2026.

SARAMUNEE, K.; et al. Effectiveness of pharmaceutical pictograms in improving medication understanding: a systematic review and meta-analysis. **Research in Social and Administrative Pharmacy,** Nova York, v. 21, 2025.

SLETVOLD, H. et al. Effect of pictograms on medication adherence: a systematic review and meta-analysis. **Patient Education and Counseling**, Amsterdã, v. 103, n. 6, p. 1099–1109, 2020.

PRÁXIS FREIREANA E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA QUALIFICAÇÃO DO CUIDADO ÀS MINORIAS DE GÊNERO NO SUS.

Lumena Hellen da Silva[1]
Francisca Andreza Passos Silva[2]
Anna Beatriz Rodrigues Miguel [3]
Sabrynna Lustosa de Lira [4]
Mariah Kemily Silva Barros [5]
Marcelo Costa Fernandes[6]

INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS), instituído pela Constituição Federal de 1988, é orientado pelos princípios da universalidade, equidade e integralidade, previstos na Lei 8.080/1990 (Brasil, 1990). Contudo, apesar de a equidade ser um princípio estruturante do SUS, sua efetivação no cuidado às minorias de gênero ainda apresenta lacunas. Esse princípio reconhece que o acesso universal, isoladamente, não reduz as desigualdades em saúde, exigindo ações voltadas aos grupos em situação de vulnerabilidade (Duarte, 2000).

Nesse cenário, as minorias de gênero, entendidas como pessoas cuja identidade de gênero diverge do sexo designado ao nascer, incluindo indivíduos transgêneros, travestis e não binários (Oliveira, 2020), enfrentam barreiras relacionadas à organização dos serviços de saúde, às atitudes profissionais, ao estigma e à discriminação, fatores que comprometem a assistência e ampliam as iniquidades em saúde (Silva; Costa, 2020).

Na perspectiva de Paulo Freire, essas problemáticas refletem processos formativos ainda marcados pela educação bancária, em oposição a uma educação problematizadora baseada na práxis e na reflexão crítica (Freire, 2013).

Nesse contexto, a Educação Permanente em Saúde (EPS) configura-se como estratégia fundamental para transformar práticas e desenvolver consciência crítica nos serviços de saúde (Brasil, 2004). Associadas a ela, as Tecnologias Digitais (TD), como

[1] Universidade Federal de Campina Grande.
[2] Universidade Federal de Campina Grande.
[3] Universidade Federal de Campina Grande.
[4] Universidade Federal de Campina Grande.
[5] Universidade Federal de Campina Grande.
[6] Universidade Federal de Campina Grande.

educação a distância e Telessaúde, ampliam o acesso à informação e contribuem para a qualificação da assistência (Oliveira et al., 2023).

Dessa forma, é necessário articular EPS e TD para qualificar o cuidado às minorias de gênero no SUS, contribuindo para a redução das iniquidades e para práticas mais inclusivas.

OBJETIVO

Refletir teoricamente sobre o potencial das Tecnologias Digitais, articuladas à EPS e à perspectiva freireana, para qualificar o cuidado às minorias de gênero no SUS.

MÉTODO

Trata-se de um estudo teórico-reflexivo, de abordagem qualitativa, fundamentado em literatura científica e documentos oficiais do Ministério da Saúde sobre o Sistema Único de Saúde (SUS), Educação Permanente em Saúde (EPS) e cuidado à população LGBTQIAPN+, com destaque para a Lei nº 8.080/1990 e a Portaria nº 198/2004. As produções foram selecionadas conforme a pertinência temática com minorias de gênero, perspectiva freireana, Tecnologias Digitais e qualificação do cuidado em saúde. A reflexão foi organizada em três eixos: barreiras enfrentadas pelas minorias de gênero nos serviços de saúde; contribuições da EPS sob a perspectiva freireana; e potencial das Tecnologias Digitais para transformação das práticas e promoção de um cuidado mais equitativo e inclusivo no SUS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As minorias de gênero compreendem indivíduos cuja identidade de gênero não corresponde ao sexo atribuído ao nascimento, incluindo pessoas transgênero, travestis e não-binárias. Essas populações representam diferentes formas de expressão e vivência do gênero, frequentemente marcadas por processos de invisibilidade social, discriminação e vulnerabilização histórica (Oliveira, 2020).

A análise teórico-reflexiva evidencia que o cuidado às minorias de gênero no Sistema Único de Saúde (SUS) ainda é marcado por práticas associadas à educação bancária, caracterizadas pela transmissão verticalizada do conhecimento, ausência de diálogo e invisibilização das experiências trans. Esse modelo favorece estigmas e práticas excludentes,

dificultando a equidade. Nesse contexto, pessoas trans e outras minorias de gênero ainda enfrentam barreiras no acesso à saúde relacionadas à discriminação e insuficiente qualificação profissional (Fontes et al., 2025). Além disso, a escassez de debates sobre diversidade de gênero na formação em saúde compromete a qualidade do cuidado, tornando a Educação Permanente em Saúde (EPS) essencial para qualificar a assistência e garantir direitos (Fontes et al., 2025).

À luz da perspectiva freireana, tais entraves refletem a permanência de uma lógica educativa não dialógica. Experiências baseadas no referencial de Paulo Freire, como os Círculos de Cultura aplicados à EPS, têm demonstrado potencial significativo na transformação das práticas, ao promover escuta qualificada, problematização e construção coletiva do conhecimento no cuidado à população LGBTQIAPN+ (Oliveira et al., 2025). Essas abordagens reforçam a importância da práxis como elemento central na formação crítica dos profissionais de saúde.

No que se refere às Tecnologias Digitais (TD), observa-se avanço na sua incorporação como ferramentas educacionais no SUS. Estudos indicam que essas tecnologias ampliam o acesso ao conhecimento, flexibilizam a aprendizagem e contribuem para o desenvolvimento de competências profissionais (Pinto et al., 2025; Dias et al., 2025). Além disso, cursos autoinstrucionais, materiais digitais e plataformas online têm ampliado o alcance da formação em saúde LGBTQIAPN+, inclusive em regiões com menor acesso a capacitações presenciais (Pernambuco, 2025).

Nesse contexto, a articulação entre Educação Permanente em Saúde e Tecnologias Digitais, fundamentada na perspectiva freireana, apresenta-se como estratégia relevante para o enfrentamento das iniquidades no cuidado às minorias de gênero. Ao promover processos formativos críticos, dialógicos e sensíveis às singularidades desses sujeitos, essa integração contribui para a qualificação das práticas profissionais e para o fortalecimento dos princípios de equidade e integralidade no SUS.

Assim, a superação da lógica “bancária” na formação em saúde demanda práticas educativas participativas, capazes de estimular reflexão crítica e transformação das práticas assistenciais. Nessa perspectiva, as Tecnologias Digitais deixam de ocupar um papel meramente instrumental e passam a atuar como mediadoras de processos emancipatórios,

desde que favoreçam diálogo, problematização e construção coletiva do conhecimento, ampliando as possibilidades de um cuidado mais inclusivo e humanizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

O estudo teórico-reflexivo permitiu compreender que a permanência de práticas associadas à educação bancária ainda dificulta a efetivação de um cuidado equitativo às minorias de gênero no Sistema Único de Saúde (SUS). Nesse contexto, a Educação Permanente em Saúde, articulada às Tecnologias Digitais e à perspectiva freireana, apresenta potencial para favorecer processos formativos mais críticos, dialógicos e sensíveis às necessidades dessas populações. Assim, tais estratégias configuram-se como caminhos promissores para qualificar o cuidado, fortalecer a equidade e contribuir para a construção de práticas profissionais mais inclusivas e humanizadas.

Palavras-Chave: Educação Permanente. Métodos Pedagógicos. Minorias de Gênero. Sistema Único de Saúde. Tecnologias Educacionais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 198, de 13 de fevereiro de 2004**. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências [Internet]. Brasília; 2004.

DIAS, Kalina Coeli Costa de Oliveira; ADRIANO, Maria Soraya Pereira Franco Adriano; ARAÚJO, Anne Karoline Cândido; SILVA, Fernanda Maria Chianca da; MACÊDO, Thainá Karoline Costa; DUARTE, Marcella Costa Souto; ARAÚJO, Andre Mendes. Tecnologia da informação na educação permanente de profissionais de enfermagem: uma revisão integrativa. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, *[S. l.]*, v. 18, n. 7, p. e19716, 2025. DOI: https://doi.org/10.55905/revconv.18n.7-363. Disponível em: https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/19716.

DUARTE, Cristina Maria Rabelais. Eqüidade na legislação: um princípio do sistema de saúde brasileiro?. **Ciência & saúde coletiva**, v. 5, p. 443-463, 2000. Acesso em: https://www.scielosp.org/pdf/csc/2000.v5n2/443-463/pt.

FONTES, Shauan Keven Rocha et al. Educação permanente para promoção da saúde de pessoas transgênero: uma experiência baseada no processo de enfermagem: An experience based on the nursing process. **Interagir (UERJ)**, n. 40, p. e2025033-e2025033, 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido** 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra , 2013.

OLIVEIRA, Karine da Silva et al. Educação Permanente em Saúde e Círculo de Cultura no cuidado à população LGBTQIAPN+ no SUS. **Revista de Instrumentos**, Modelos e Políticas em Avaliação Educacional, v. 6, p. e025027-e025027, 2025. DOI: https://doi.org/10.51281/impa.e025027.

OLIVEIRA, Maricélia Tavares Borges et al. Usos de tecnologias digitais na educação permanente em saúde dos profissionais do sus: revisão integrativa. **Humanidades & Inovação**, v. 10, n. 1, p. 356-369, 2023. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1950.

OLIVEIRA, Wellington da Silva. Minorias sexuais e de gênero: Diversidade e adversidade. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 05, Ed. 04, Vol. 02, pp. 137-164. Abril de 2020. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/psicologia/minorias-sexuais-e-de-genero.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde. Secretaria Executiva de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco. **Experiências exitosas em saúde da população LGBTQIAPN+ de Pernambuco**. Recife: SES/ESPPE, 2026. ISBN 978-65-88767-47-4.

PINTO, Janaina Janini; SANTOS, Alan de Assis; LEMOS, Adriana; SOUZA, Viviane de Melo; BRUNONI, Jessica Silva; AHMAD, Andrea Felizardo. Formação Profissional e o Impacto no Cuidado em Saúde na Perspectiva da População Lgbtqiapn+. **Saúde Coletiva (Barueri)**, *[S. l.]*, v. 15, n. 93, p. 14630–14637, 2025.
DOI: https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2025v15i93p14630-14637. Disponível em: https://revistasaudecoletiva.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/3309.

SILVA, Jedison Feliciano; COSTA, Gabriela Maria Cavalcanti. Health care of sexual and gender minorities: an integrative literature review. **Rev Bras Enferm**. 2020;73(Suppl 6):e20190192. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0192.

SAÚDE MENTAL NO PUERPÉRIO: EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE E ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA QUALIFICAÇÃO DO CUIDADO NO SUS

João Victor Almeida Rangel[21]
Maria Cidney da Silva Souza[2]

INTRODUÇÃO

O puerpério é um período marcado por intensas transformações físicas, hormonais e emocionais, sendo considerado uma fase de grande vulnerabilidade para o desenvolvimento de transtornos psicológicos, como depressão pós-parto, ansiedade e baby blues. Essas alterações podem comprometer a saúde mental da mulher e interferir no vínculo mãe-bebê, na amamentação e na qualidade de vida, tornando essencial a assistência adequada dos serviços de saúde durante esse período (Theme-Filha *et al*., 2025).

Nesse contexto, a atuação da enfermagem torna-se fundamental, pois os profissionais estão diretamente envolvidos no acompanhamento da mulher desde o pré-natal até o pós-parto, possibilitando a identificação precoce de sinais e sintomas de sofrimento psíquico. Estudos demonstram que intervenções educativas e a capacitação dos enfermeiros contribuem para melhorar o reconhecimento da depressão pós-parto e promover práticas de cuidado mais humanizadas e eficazes (Silva *et al*., 2025).

Além disso, o acolhimento e a escuta qualificada são estratégias essenciais na prevenção de transtornos psicológicos no puerpério, pois permitem compreender as necessidades emocionais das mulheres e oferecer suporte adequado. Nesse contexto, a educação permanente em saúde se destaca como ferramenta fundamental para a qualificação do cuidado, promovendo a atualização dos profissionais e fortalecendo práticas assistenciais baseadas em evidências no âmbito do SUS (Oliveira *et al*., 2025).

OBJETIVO

[21] Universidade Estadual da Paraíba
[2] Universidade Estadual da Paraíba

Analisar a atuação da enfermagem no acolhimento e na prevenção de transtornos psicológicos durante o puerpério, destacando o papel da educação permanente em saúde na qualificação do cuidado no SUS.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, com o objetivo de analisar a atuação da enfermagem na saúde mental no puerpério e na prevenção de transtornos psicológicos, com ênfase na educação permanente em saúde como estratégia de qualificação do cuidado. A revisão integrativa permite reunir e sintetizar resultados de estudos científicos, contribuindo para a construção do conhecimento e para a prática baseada em evidências na área da enfermagem e saúde materna.

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Saúde mental”, “Puerpério”, “Depressão pós-parto”, “Enfermagem” e “Saúde da mulher”, combinados com os operadores booleanos *AND* e *OR*. O período de busca compreendeu os anos de 2021 a 2025, com o objetivo de selecionar estudos recentes e atualizados sobre a temática.

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos completos, publicados em português, inglês ou espanhol, disponíveis gratuitamente, publicados entre 2021 e 2025 e que abordassem saúde mental no puerpério, atuação da enfermagem ou prevenção de transtornos psicológicos. Foram excluídos estudos duplicados, artigos incompletos, revisões narrativas sem metodologia definida e trabalhos que não abordassem diretamente o tema proposto.

Inicialmente foram encontrados 92 estudos nas bases de dados selecionadas. Após a leitura dos títulos e resumos, 58 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. Em seguida, 34 artigos foram analisados na íntegra, sendo 25 excluídos por não abordarem especificamente a atuação da enfermagem no puerpério. Ao final, 9 estudos foram selecionados para compor a revisão e fundamentar os resultados e discussão deste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados evidenciaram que a depressão pós-parto e a ansiedade são os transtornos psicológicos mais comuns no puerpério, afetando significativamente a saúde mental das mulheres e o cuidado com o recém-nascido. A identificação precoce desses transtornos é essencial para evitar complicações e garantir assistência adequada, sendo a enfermagem um dos principais profissionais responsáveis pelo acompanhamento contínuo das puérperas (Theme-Filha *et al*., 2025).

Outro aspecto relevante é a importância do acolhimento e da escuta qualificada na assistência de enfermagem, pois essas estratégias permitem compreender as necessidades emocionais das mulheres e oferecer suporte psicológico adequado. A humanização do cuidado contribui para a construção de vínculos e para a prevenção de transtornos mentais, fortalecendo a assistência na atenção primária à saúde (Oliveira *et al*., 2025).

Além disso, a capacitação dos profissionais de enfermagem foi apontada como um fator essencial para melhorar o cuidado à saúde mental no puerpério. Nesse sentido, a educação permanente em saúde se apresenta como estratégia fundamental para o desenvolvimento de competências, atualização dos conhecimentos e aprimoramento das práticas assistenciais. Estudos demonstram que intervenções educativas aumentam o conhecimento dos enfermeiros sobre depressão pós-parto, melhoram a identificação de sinais e sintomas e promovem práticas mais humanizadas e eficazes na assistência às puérperas no contexto do SUS (Silva *et al*., 2025).

Outro resultado importante refere-se à necessidade de incluir familiares e parceiros no cuidado à saúde mental materna, promovendo apoio social e acompanhamento contínuo. A participação da rede de apoio fortalece o cuidado e contribui para a prevenção de transtornos psicológicos, favorecendo a recuperação emocional das mulheres (Tomaz *et al*., 2025).

Dessa forma, os resultados demonstram que a atuação da enfermagem no puerpério deve estar baseada no acolhimento, na escuta qualificada, na educação em saúde, na educação permanente dos profissionais e no acompanhamento contínuo, garantindo cuidado integral, humanizado e qualificado às mulheres no âmbito do SUS (Almeida *et al*., 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A saúde mental no puerpério é um aspecto essencial da assistência à mulher, considerando que o período pós-parto envolve mudanças físicas e emocionais que podem desencadear transtornos psicológicos. A atuação da enfermagem no acolhimento e na prevenção desses transtornos é fundamental para garantir cuidado integral e humanizado às puérperas.

A revisão evidenciou que a identificação precoce da depressão pós-parto, a escuta qualificada e o fortalecimento da atenção primária são estratégias essenciais para a promoção da saúde mental materna. Destaca-se, ainda, o papel da educação permanente em saúde na qualificação do cuidado, ao promover a capacitação contínua dos profissionais e a melhoria das práticas assistenciais no SUS.

Além disso, a inclusão da família e da rede de apoio contribui para a prevenção de transtornos psicológicos e para o fortalecimento do cuidado integral. Conclui-se que o fortalecimento das ações de enfermagem, aliado à educação permanente, é fundamental para garantir assistência de qualidade, promover o bem-estar das mulheres e reduzir os impactos dos transtornos mentais no período pós-parto, sendo o pré-natal um momento estratégico para o início dessas ações.

Palavras-Chave: Educação em saúde; Enfermagem; Puerpério; Saúde mental; SUS.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Carine da Silva Ribeiro et al. Mental health in the puerperal period: an integrative literature review. Research, Society and Development, 2025.
MARÇAL, Ayandra Alves et al. Nurse assistance to women with postpartum depression: a narrative review. Research, Society and Development, 2023.
OLIVEIRA, Fernanda Júlia et al. Nursing women's mental health in the perinatal period. Research, Society and Development, 2024.
REVISTA LATINO-AMERICANA DE ENFERMAGEM. Assistência à mulher no ciclo gravídico-puerperal. SciELO, 2025.
REVISTA TEXTO & CONTEXTO ENFERMAGEM. Redes de apoio e saúde mental no puerpério. SciELO, 2025.

SILVA, Débora Alves da et al. Impact of an educational intervention on postpartum depression for primary care nurses: a quasi-experimental study. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2025.
SILVA, Roberta Brígida Fernandes et al. Saúde mental na gestação: o papel da enfermagem no cuidado integral. Revista Brasileira de Educação e Saúde, 2024.
THEME-FILHA, Mariza Miranda et al. Mental disorders in the postpartum period in Rio de Janeiro: Birth in Brazil II study. Revista de Saúde Pública, 2025.
TOMAZ, Raquel Gomes de Oliveira et al. Educação dos profissionais de enfermagem sobre saúde mental puerperal. Revista Gaúcha de Enfermagem, 2025.

SÍFILIS E SAÚDE PÚBLICA: A RELEVÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE NO CONTROLE DA DOENÇA

Francisca Eliziene Almeida de Souza[1]
Maria Mileny Nunes Simão de Moura[2]
Paulo Ricardo Anizio Bezerra[3]
Cícera Eduarda Almeida de Souza[4]
Francisco Eduardo Ferreira Alves[5]

INTRODUÇÃO

A sífilis pode ser caracterizada como uma IST (Infecção Sexualmente Transmissível), ela é ocasionada pela bactéria *Treponema pallidum*, outra característica fundamental dessa infecção é que ela ocorre apenas em humanos, tendo como principal via de transmissão a via sexual e pode ocorrer pela via vertical, na qual a paciente gestante transmite para o seu feto, dessa forma, pode haver o desenvolvimento da sífilis congênita. Sendo que o período de transmissão é maior nas fases iniciais dessa infecção. A sífilis se desenvolve lentamente e quando não é tratada há períodos alternados de manifestações clínicas e de latência, sendo assim, ela pode ser dividida em sífilis primária, secundária, terciária e latente (Brasil, 2021).

Ademais, cabe destacar que o diagnóstico da sífilis pode ser auxiliado através do teste rápido, que podem ser caracterizados como testes de fácil manuseio e são mais acessíveis, e exames complementares, o que contribui no combate e controle na disseminação dessa infecção na sociedade (Gonçalves, 2020).

Dessa forma, diversas pessoas por ano são contaminadas por essa doença, segundo dados do Ministério da Saúde, foram registrados em 2023 cerca de 240 mil casos de sífilis adquirida e 196 óbitos causados por sífilis congênita, o que pode ocasionar uma grave crise na saúde pública. Sendo assim, se faz de extrema necessidade o diagnóstico precoce para evitar a disseminação dessa IST e para que o paciente tenha um tratamento eficaz (Brasil, 2024).

[1] Discente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Santa Maria – UNIFSM- Cajazeiras, PB. 20232054014@fsmead.com.br;

[2] Discente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Santa Maria – UNIFSM- Cajazeiras, PB. 20232054018@fsmead.com.br;
[3] Discente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Santa Maria – UNIFSM- Cajazeiras, PB. 20232054014@fsmead.com.br;
[4] Enfermeira, Mestranda em Gestão em Saúde pela Universidade Estadual do Ceará - UECE. Fortaleza, CE, Brasil; duardaalmeida2022@gmail.com;
[5] Docente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Santa Maria – UNIFSM- Cajazeiras, PB. 000794@fsmead.com.br;

Nesse sentido, a saúde pública tem um grande compromisso com o rastreio e controle dessa infecção, afinal a sífilis é um desafio a ser combatido através do aprimoramento do Sistema Único de Saúde (SUS) (Ramos Junior, 2022).

OBJETIVO

3.1 Objetivo Geral

Relacionar o diagnóstico precoce com o controle, tratamento e prevenção da sífilis na saúde pública.

3.2 Objetivos Secundários/ Objetivos Específicos

1. Explicar a sífilis e seus estágios;
2. Discorrer como o diagnóstico atua no controle imediato da doença;
3. Descrever o processo do tratamento e prevenção da sífilis.

MÉTODO

Essa pesquisa é caracterizada como uma revisão integrativa da literatura, que faz a análise e considerações sobre as informações de outros estudos sobre um mesmo assunto específico, tornando a explicação sobre essa temática mais simples, de forma ampla e descritiva (Dantas *et al*., 2021) (Sonaglio *et al*., 2019).

Nesse estudo, serão utilizados as bases de dados de artigos científicos: Scientific Eletronic Library Online (SCIELO); PubMed e Portal de Periódico da CAPES. Os descritores selecionados foram: Sífilis, Saúde Pública, Diagnóstico, Tratamento e Prevenção, todos cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), combinando-as com operadores

booleanos (AND) para refinar os resultados e focar em estudos pertinentes, permitindo a elaboração de estratégias de buscas bibliográficas altamente direcionadas e eficiente. A busca de dados resultou na utilização de 10 artigos, permitindo identificar os principais estudos sobre a temática escolhida e construir uma base sólida para a pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Fisiopatologia da Sífilis

O contágio pela sífilis ocorre pela penetração da bactéria nas lesões da mucosa durante as relações sexuais ou por transmissão vertical, após sua penetração ela atinge o sistema linfático e através do sangue se espalha para outras partes do corpo. A imunidade humoral não é eficiente contra o *Treponema pallidum*, que é uma bactéria gram-negativa e tem o formato de espiroqueta. A sífilis se desenvolve lentamente e quando não é tratada há períodos alternados de manifestações clínicas e de latência, sendo assim, ela pode ser dividida em sífilis primária, secundária, terciária ou congênita (Silva; Rodrigues, 2018).

A sífilis primária tem como principal característica o aparecimento do cancro duro, também conhecido como protossifiloma e o seu período de incubação é entre 10 e 90 dias. A sífilis secundária afeta a pele e vários órgãos internos, que é consequência da distribuição dessa bactéria pelo corpo, alguns sinais desse período infeccioso são máculas, pápulas e lesões eritemato-escamosas na pele. A sífilis terciária pode acontecer em pacientes não tratados adequadamente até 40 anos após terem sido infectados pelo *T. pallidum* (Carvalho *et al.*, 2023). A sífilis congênita ocorre devido a transmissão vertical, ou seja, transmissão da mãe infectada pela bactéria para o filho no período gestacional, sendo uma das principais doenças que acometem as mulheres nesse período (Costa *et al*., 2021).

4.2 Importância dos testes rápidos no diagnóstico precoce

Os testes rápidos (TR) são caracterizados como treponêmicos, sendo de fácil execução, tendo o potencial de ser realizado em qualquer local sem a necessidade de uma 8 estrutura laboratorial, ademais os resultados podem ser obtidos em no máximo 30 minutos. Dessa forma os TR são de extrema ajuda na Atenção Primária em Saúde (APS)

(Gaspar *et al*., 2021).

Nesse sentido, esses testes ajudam no mapeamento dos casos de sífilis, sendo assim a oferta dos TR têm aumentado, no entanto a sua aplicação ainda não é o bastante para um controle eficaz dessa infecção e o seu rastreamento na APS, dessa maneira são necessárias estratégias mais eficazes na cobertura da realização de testes, principalmente na população mais vulnerável e que possui maior risco de contaminação e disseminação (Alves *et al*., 2020).

Ademais, cabe destacar a relevância da união entre o diagnóstico precoce e o fornecimento de um tratamento efetivo, principalmente para se evitar uma infecção tardia e sífilis congênita. Auxiliando, dessa maneira, a saúde pública no controle eficaz da doença e no combate a sua disseminação entre os indivíduos (Alves *et al*., 2020).

4.3 Tratamento da Sífilis

O tratamento da sífilis é essencial para interromper a progressão da doença, aliviar os sintomas e prevenir complicações a longo prazo, sendo fundamental para a saúde pública, contribuindo para a redução da incidência de sífilis (Paula *et al.*, 2022).

A disponibilidade de testes rápidos e medicamentos adequados nos serviços de saúde, principalmente o SUS, é um fator crucial para a detecção precoce e o tratamento eficaz de infecções, principalmente em contextos de gestantes e outras populações vulneráveis. A implementação desses recursos nas unidades de saúde permite que profissionais realizem diagnósticos rápidos e intervenham sem atraso, garantindo que os pacientes recebam o tratamento necessário no momento certo (Paula *et al*., 2022).

A penicilina benzatina, recomendada para o tratamento da sífilis, deve ser administrada por via intramuscular, preferencialmente na região ventroglútea. É essencial que profissionais de saúde do SUS estejam capacitados para a aplicação adequada desse medicamento, garantindo a eficácia do tratamento (Freitas *et al*., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Portanto, a sífilis por ser uma infecção sexualmente transmissível tem gerado

diversos desafios à saúde pública. Vários casos dessa enfermidade são registrados todos os anos, o que evidencia uma deficiência no combate à sua disseminação. Nesse sentido, ações de profilaxia, como educação sexual e métodos de proteção, devem ser mais utilizados em todos os âmbitos sociais, visto que parte da sociedade ainda considera essa temática com pensamento preconceituoso.

Ademais, essa concepção impede que seja realizado o tratamento precoce, uma vez que não há procura por um diagnóstico definitivo. Dessa forma, os testes rápidos podem ser de grande auxílio, pois emitem um resultado em pouco tempo e pode ser realizado em qualquer local, sem necessidade de um laboratório especializado. No entanto, esses testes não emitem um resultado definitivo, pois são exames de triagem, sendo assim, são necessários outros exames complementares e uma análise do caso clínico para que o diagnóstico seja confirmado.

REFERÊNCIAS

ALVES AMORIM DE SOUSA, K. .; NIEGE MENESES DAMASCENO, A.; PORTELA DE CARVALHO ROCHA, C.; SENA SOUSA, L.; ROMULO LEITE FURTADO, D. .; DE SOUSA E SILVA, M. M. .; GOMES OLIVEIRA DOS REIS, T. .
CARACTERIZAÇÃO DA SÍFILIS DIAGNOSTICADA A PARTIR DA TECNOLOGIA TESTE RÁPIDO EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA NA CAPITAL TERESINA . Revista Ciência Plural, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 18–30, 2020.
BRASIL. Ana Freire. Ministério da Saúde. Tratamento de gestantes evita transmissão de sífilis em 71% dos bebês. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/outubro/tratamento-de-gestantes-evi ta-transmissao-de-sifilis-em-71-dos-bebes . Acesso em: 11 mar. 2025.
BRASIL. Manual técnico para o diagnóstico da sífilis. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 70 p.
CARVALHO, Renata Rosa; MARTINS, Ana Cláudia Magnus. TeleCondutas: Sífilis. 3. ed. Porto Alegre: Telessaúders-Ufrgs, 2023. 68 p.
COSTA, L. J. S. D. da .; LÚCIO, I. M. L. .; NEVES, S. J. F.; TRINDADE, R. F. C. da .; VIEIRA, A. C. S. .; GONÇALVES, P. A. .; LUCENA, T. S. de . Incidência e mortalidade da sífilis congênita: Um estudo de série temporal. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 5, p. e37110515042, 2021.
Dantas HLL, Costa CRB, Costa LMC, Lúcio IML, Comassetto I. Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. São Paulo: Rev Recien. 2021; 12 (37):334-345.
GASPAR, Pâmela Cristina; BIGOLIN, Álisson; ALONSO NETO, José Boullosa; PEREIRA,

Esdras Daniel dos Santos; BAZZO, Maria Luiza. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: testes diagnósticos para sífilis.
Epidemiologia e Serviços de Saúde, [S.L.], v. 30, n. 1, 2021. FapUNIFESP (SciELO).
GONÇALVES, Bárbara Thamyres Barra, CRBM-3: 14736. Acro Biotech Inc. Teste rápido em cassete de Sífilis (Sangue Total/Soro/Plasma). REF ISY-402. Cepalab Laboratórios Ltda. Resp. 2020.
LAURENTINO, Arnaldo Cezar Nogueira; RAMOS, Beatriz Alves; LIRA, Carollyne da Silva; LESSA, Isadora Fiaux; TAQUETTE, Stella Regina. Atenção à saúde dos parceiros sexuais de adolescentes com sífilis gestacional e seus filhos: uma revisão integrativa.
Ciência & Saúde Coletiva, [S.L.], v. 29, n. 5, 2024. FapUNIFESP (SciELO).
RAMOS JUNIOR, Alberto Novaes. Persistência da sífilis como desafio para a saúde pública no Brasil: o caminho é fortalecer o SUS, em defesa da democracia e da vida. Cadernos de Saúde Pública, [S.L.], v. 38, n. 5. 2022. FapUNIFESP (SciELO).
SILVA, Gláucia Cristina Barbosa. RODRIGUES, Fernando Fachinelli. Fisiopatologia da sífilis congênita. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 10, Vol. 04, pp. 122-136 Outubro de 2018. ISSN:2448-0959
Sonaglio RG, Lumertz J, Melo RC, Rocha CMF. Promoção da saúde: revisão integrativa sobre conceitos e experiências no Brasil. J. nurs. health. 2019;9(3):e199301
TONELLO, Neila Dutra; FERREIRA, Luis Eduardo Batista; SANTOS, Viviane Maia; PIMENTA, Hugo Emanuel Santos; MOREIRA, Kênia Souto; FRÓIS, Aline Pereira; GUIMARÃES, Jessielly Taís Ferreira; OLIVEIRA, Cintia Cryslaine da Silva de; DEON, Leandra dal Olmo; SOUSA, Caique dos Santos. INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS E SEU IMPACTO NA SAÚDE DOS ADOLESCENTES: desafios e
estratégias de mitigação. Revista Cpaqv - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, [S.L.], v. 16, n. 3, 10 ago. 2024. Revista CPAQV.

SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO TECNOLOGIA EDUCACIONAL E METODOLOGIA ATIVA NA FORMAÇÃO DE ESTAGIÁRIOS DE ENFERMAGEM EM UNIDADE PEDIÁTRICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Maria Clara Feitosa Martins[1]
Kayth Dayane Vieira da Silva[2]
Feliciana Maria Ndanpandula[3]
Vanessa Macedo Cruz Cordeiro de Morais [4]
Francisca Luana Da Silva [5]

INTRODUÇÃO

As transformações no ensino em saúde têm impulsionado a adoção de metodologias ativas como estratégia para superar modelos tradicionais centrados na transmissão de conteúdo. Nesse contexto, a simulação realística emerge como ferramenta inovadora, permitindo a vivência de situações clínicas complexas em ambiente controlado, favorecendo o desenvolvimento de competências técnicas, cognitivas e comportamentais. (OLIVEIRA *et al*, 2018)

Na enfermagem pediátrica, a necessidade de preparo para o manejo de pacientes críticos exige estratégias que promovam segurança, agilidade e tomada de decisão assertiva. A simulação realística possibilita que estudantes e estagiários enfrentem cenários próximos da realidade, sem riscos ao paciente, contribuindo para a formação de profissionais mais preparados. (JEFFRIES, 2021; INACSL, 2021)

OBJETIVO

Relatar a experiência da utilização da simulação realística como metodologia ativa no ensino de estagiários de enfermagem em uma unidade pediátrica hospitalar no sertão paraibano.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência, desenvolvido a partir de uma atividade prática de ensino realizada em uma unidade pediátrica de um hospital localizado no sertão da Paraíba. Esse tipo de pesquisa constitui uma estratégia que permite a reflexão diante de uma ação ou um conjunto de

ações relacionadas a uma situação vivenciada, além de possibilitar que as experiências dos autores sejam sistematizadas, por meio da análise, síntese, ordenação e interpretação dos fatos, considerando o contexto dos envolvidos (CASTRO JÚNIOR *et al*., 2021).

Adicionalmente, esse tipo de abordagem está ancorado nos pressupostos da pesquisa qualitativa, que busca compreender fenômenos em sua complexidade, valorizando os significados atribuídos pelos participantes e a contextualização das experiências no cenário em que ocorrem, conforme discutido por Maria Cecília de Souza Minayo (2014). Nessa perspectiva, o conhecimento é construído a partir da interação entre teoria e prática, favorecendo a produção de saberes aplicáveis à realidade dos serviços de saúde.

A experiência ocorreu durante uma aula prática com estagiários de enfermagem, em julho de 2025, utilizando a metodologia ativa de simulação realística. O cenário simulado consistiu na admissão de um paciente pediátrico em estado crítico na sala de estabilização, exigindo dos participantes a mobilização de competências técnicas e não técnicas para o manejo adequado da situação.

A atividade foi conduzida por três facilitadores: uma residente de enfermagem vinculada ao programa Fellowship Angola-Brasil e duas enfermeiras assistenciais da unidade. A simulação seguiu etapas estruturadas: briefing (orientação inicial), execução do cenário e debriefing (discussão reflexiva).

Por se tratar de relato de experiência, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, sendo respeitados os princípios éticos e de confidencialidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em julho de 2025, foi realizada uma simulação realística com discentes do estágio supervisionado de Enfermagem, em uma unidade pediátrica de um hospital Universitário no sertão paraibano. Houve a participação de três discentes, duas preceptoras e uma residente de Enfermagem. O cenário da simulação foi construído pelas facilitadoras e testados com a equipe assistencial da respectiva unidade em dois momentos. O título do cenário foi: Admissão de um paciente pediátrico crítico em sala de estabilização. Durante a realização da simulação, observou-se que os estagiários apresentaram desempenho satisfatório,

evidenciado pela capacidade de reconhecer rapidamente a gravidade do quadro clínico, priorizar intervenções e atuar de forma colaborativa.

O conhecimento prévio dos estudantes contribuiu significativamente para a condução adequada do atendimento, demonstrando a importância da integração entre teoria e prática. As ações realizadas incluíram avaliação inicial, monitorização, organização da sala de estabilização e comunicação efetiva entre os membros da equipe.

Além das habilidades técnicas, destacaram-se competências não técnicas, como liderança, trabalho em equipe, comunicação e gerenciamento do tempo. Tais habilidades são essenciais em cenários de urgência e emergência, especialmente na pediatria, onde o tempo de resposta é determinante para o desfecho clínico.

O momento do debriefing foi fundamental para a consolidação do aprendizado, permitindo a reflexão crítica sobre as ações realizadas, identificação de fortes e aspectos a serem aprimorados. Esse processo favorece a aprendizagem significativa e o desenvolvimento do pensamento crítico.

A experiência reforça evidências da literatura que apontam a simulação realística como estratégia eficaz para o ensino em enfermagem, especialmente em contextos de alta complexidade.

CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da simulação realística como metodologia ativa demonstrou ser uma estratégia eficaz no processo de ensino-aprendizagem de estagiários de enfermagem em unidade pediátrica.

A experiência possibilitou o desenvolvimento de competências técnicas e comportamentais, promovendo maior segurança, autonomia e preparo dos estudantes para atuação em situações reais. Destaca-se a importância do planejamento estruturado da simulação e da condução qualificada do debriefing.

Recomenda-se a ampliação do uso dessa metodologia nos cenários de formação em saúde, contribuindo para a qualificação da assistência e segurança do paciente.

A simulação realística mostrou-se eficaz no processo de ensino-aprendizagem de estagiários de enfermagem em unidade pediátrica, promovendo segurança, autonomia e preparo para situações reais.

Palavras-Chave: Ensino em enfermagem. Metodologias ativas. Pediatria. Simulação realística.

REFERÊNCIAS

CASTRO JÚNIOR, A. R. D. et al. Diarios de batalla: enfermeras a la vanguardia para hacer frente a COVID-19. *Revista Uruguaya de Enfermería*, v. 16, n. 2, 2021.
JEFFRIES, P. R. Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation. New York: National League for Nursing, 2021.
MINAYO, M. C. S. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
OLIVEIRA, S. N. et al. Simulação clínica como estratégia de ensino-aprendizagem na enfermagem: revisão integrativa. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 20, 2018.

TECNOLOGIA ASSISTENCIAL APLICADA NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Rayssa Burity de Farias Silva[1]
Cícera Renata Diniz Vieira Silva [2]
Claudia Santos Martiniano [3]

INTRODUÇÃO

As tecnologias em saúde têm se consolidado como importantes ferramentas de cuidado para qualificar o processo de trabalho e apoiar a tomada de decisão clínica no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS). A incorporação de tecnologias configura-se como estratégia capaz de otimizar o uso dos recursos disponíveis, potencializando os benefícios em saúde e contribuindo para a oferta de intervenções seguras e efetivas aos usuários (Silva; Clovis; Loreci, 2025).

No contexto da prevenção cardiovascular, as tecnologias assistenciais de cuidado assumem papel importante ao apoiar o enfermeiro na organização da assistência, na condução das consultas e na tomada de decisões relacionadas ao manejo dos fatores de risco. Considerando que as doenças cardiovasculares (DCV) permanecem como a principal causa de mortalidade no Brasil e no mundo, torna-se essencial desenvolver estratégias que contribuam para a construção do conhecimento profissional e para o fortalecimento de ações voltadas à identificação precoce, ao monitoramento e ao controle dos fatores de risco cardiovascular (Félix *et al*., 2024).

Nesse sentido a APS, por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF), configura-se como espaço estratégico para a promoção da saúde e a prevenção cardiovascular de pessoas com condições consideradas fatores de risco para DCV, pois, é o primeiro nível de atenção e a porta de entrada preferencial do Sistema Único de Saúde (SUS). Diante disso, propôs-se o desenvolvimento de uma tecnologia de cuidado voltada à prática assistencial, com o objetivo de facilitar a incorporação da estratificação do risco cardiovascular pelos

[1] Programa de Pós Graduação em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba
[2] Programa de Pós Graduação em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba
[3] Programa de Pós Graduação em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba

enfermeiros da APS e subsidiar a definição de intervenções clínicas conforme a classificação de risco dos usuários.

OBJETIVO

Relatar a experiência de desenvolvimento e implementação de uma tecnologia de cuidado, do tipo fluxograma, destinada a subsidiar a consulta de enfermagem na prevenção cardiovascular no âmbito da Atenção Primária à Saúde.

MÉTODO

Trata-se de relato de experiência, de caráter descritivo, referente a construção e implementação de uma tecnologia assistencial do tipo fluxograma, utilizado como ferramenta prática e útil para subsidiar consultas de enfermagem voltadas a pacientes com diferentes níveis de risco cardiovascular.

A construção do fluxograma ocorreu em três etapas: definição do objetivo da tecnologia, voltado à organização da estratificação do risco cardiovascular e das intervenções conforme o nível de risco; revisão da literatura científica em documentos oficiais da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e do Ministério da Saúde (MS), realizada entre abril e maio de 2025; e elaboração do material esquematizado, estruturado em sequência lógica para orientar intervenções de baixa, moderada e alta intensidade. O fluxograma foi posteriormente disponibilizado aos enfermeiros, acompanhado de treinamento para sua aplicação na consulta de enfermagem na APS.

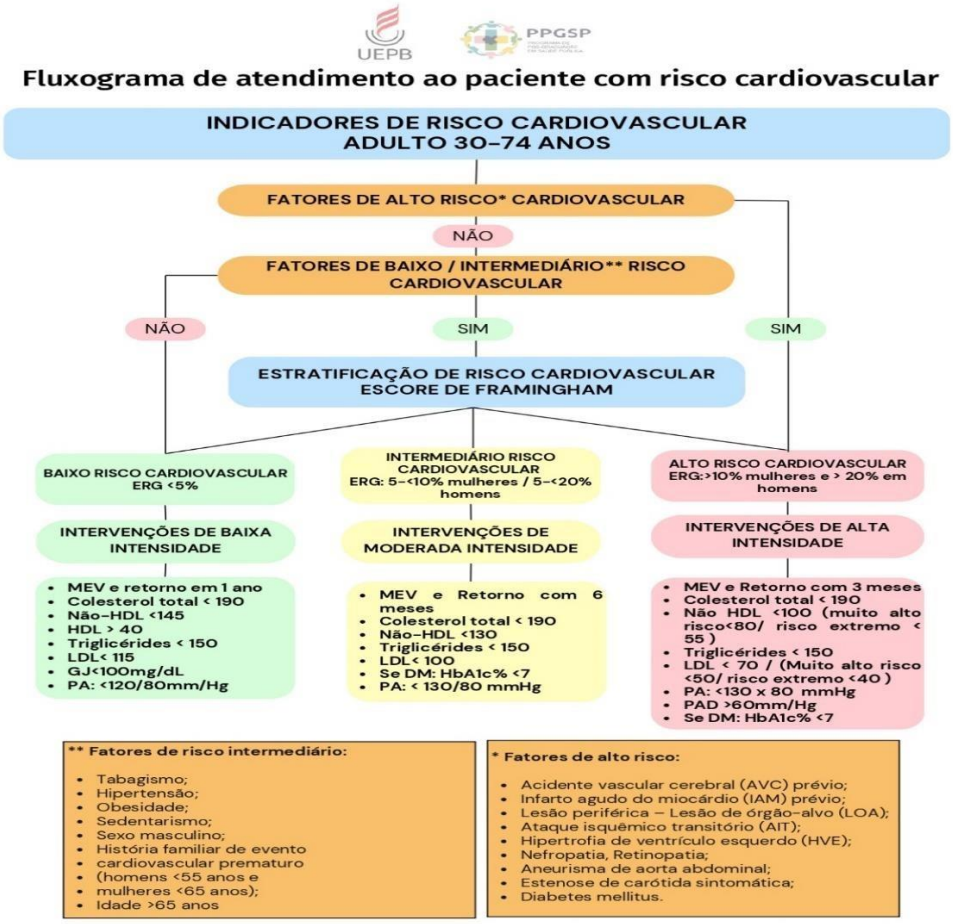
A implementação ocorreu entre junho e agosto de 2025 por meio de intervenção educativa com carga horária total de 40 horas, sendo 12 horas teóricas e 28 práticas, realizada com 51 enfermeiros da Atenção Primária à Saúde do município de Campina Grande-PB, em duas etapas. Na primeira etapa, realizou-se a capacitação em prevenção cardiovascular e a apresentação do fluxograma para utilização nas consultas do programa Hiperdia com usuários de 30 a 74 anos. A segunda etapa ocorreu após oito semanas de aplicação prática da tecnologia nas unidades de saúde, incluindo avaliação pós-intervenção e análise da usabilidade da ferramenta.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o nº 84098624.8.0000.5187.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tecnologia de cuidado desenvolvida atuou como organizador prévio da aprendizagem, permitindo que os enfermeiros relacionassem suas experiências no programa Hiperdia aos novos conhecimentos sobre estratificação do risco cardiovascular. A ferramenta estruturou o cuidado desde a identificação dos fatores de risco até a definição de metas terapêuticas para indivíduos entre 30 e 74 anos considerando que indivíduos com essa faixa etária se beneficiam da estratificação do risco cardiovascular (figura 1) (Barroso *et al.,* 2020).

Figura 1: Representação da Estrutura do Fluxograma de Risco Cardiovascular



Fonte: elaborado pelas pesquisadoras

As Tecnologias de Cuidado em Enfermagem apresentam diferentes categorias, cada uma com especificidades e desafios próprios, exigindo abordagens claras e adequadas ao público-alvo. Nesse contexto, a versão impressa do material configura-se como importante

estratégia para ampliar o acesso à informação e promover sua utilização direta no cotidiano assistencial (Januário *et al*., 2024).

Dos 51 participantes, 49 avaliaram positivamente a tecnologia, destacando maior segurança clínica, aprimoramento do raciocínio decisório e padronização das condutas assistenciais. Esses achados evidenciam o potencial da ferramenta como suporte à prática clínica na APS, especialmente no manejo de condições crônicas. Foi necessária atualização do material após novas recomendações da Sociedade Brasileira de Cardiologia, com incorporação da calculadora PREVENT *(Predicting Risk of Cardiovascular Disease Events)* para estratificação do risco cardiovascular e a inclusão da categoria de risco extremo na ferramenta do cuidado conforme orientação da SBC (Rached *et al*., 2025).

Durante a intervenção educativa a discussão de casos clínicos favoreceu a aprendizagem colaborativa e a prática profissional baseada em evidências para guiar o enfermeiro desde a identificação de fatores de risco até a definição de metas terapêuticas. Estudo aponta que a realização da estratificação do risco cardiovascular como estratégia de monitoramento avançado de enfermagem no cuidado às pessoas com doenças crônicas contribui para a identificação mais precisa de indivíduos com alto risco cardiovascular, além de favorecer o direcionamento das orientações voltadas à mudança do estilo de vida durante a consulta de enfermagem (Nava *et al*., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A experiência demonstrou que a utilização de tecnologias assistenciais, associada a processos de educação permanente, constitui estratégia relevante para qualificar a prevenção cardiovascular na Atenção Primária à Saúde. A ferramenta desenvolvida contribuiu para o fortalecimento da autonomia do enfermeiro, a organização do cuidado e a melhoria da tomada de decisão clínica.

Destaca-se a importância da integração entre produção tecnológica, formação profissional e prática assistencial para ampliação da resolutividade das ações em saúde. A adoção de tecnologias dessa natureza pode contribuir significativamente para o enfrentamento das doenças cardiovasculares no âmbito do Sistema Único de Saúde.

Ressalta-se, entretanto, que a tecnologia desenvolvida não foi submetida a processo formal de validação, o que aponta para a necessidade de estudos futuros que contemplem a validação de conteúdo, aparência e aplicabilidade, a fim de fortalecer sua confiabilidade e potencial de incorporação na prática clínica.

Palavras-Chave: Enfermeiro. Atenção primária à saúde. Doenças cardiovasculares. Tecnologia em saúde.

REFERÊNCIAS

BARROSO, W. K. S. *et al*. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq. Bras. Cardiol**., v. 116, n. 3, p. 516-658, mar. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.36660/abc.20201238. Acesso em: 20 abr. 2026.

FÉLIX, N. D. C. et al. Análise do conceito de risco cardiovascular: contribuições para a prática de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem** , v. 4, pág. e20210803, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0803pt. Acesso em 01 mai 2026.

JANUÁRIO A. R. *et al.,* TECNOLOGIAS CUIDATIVO-EDUCACIONAIS UTILIZADAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NA ASSISTÊNCIA À SAÚDE DA MULHER: PROTOCOLO DO SCOPING REVIEW. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar -** ISSN 2675-6218, *[S. l.]*, v. 4, n. 3, p. e432876, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i3.2876. Disponível em: https://recima21.com.br/recima21/article/view/2876. Acesso em: 01 mai 2026.

NAVA, L. F. et al. Monitoramento avançado de enfermagem: pacientes de risco na atenção primária. **Escola Anna Nery**, v. 26, p. e20210282, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0282. Acesso em: 10 abr. 2025.

RACHED, F. H.; MINAME, M. H.; ROCHA, VIVIANE Z., *et al.* Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2025. **Arq Bras Cardiol.** 122(9):e20250640, set. 2025. Disponível em: DOI: https://doi.org/10.36660/abc.20250640. Acesso em 08 out. 2025.

SILVA, E. N., CLÓVIS, M, LORECI M. A. Uso de tecnologias em doenças crônicas na Atenção Primária à Saúde: Revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 3, e8514348515, 2025. Disponível em: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v14i3.48515. Acesso em 01 mai 2026.

TECNOLOGIA CUIDATIVO-EDUCACIONAL ACERCA DA SÍFILIS GESTACIONAL: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO

Lessandra Pereira de Brito[1]
Rayrla Cristina de Abreu Temoteo[2]
Marcelo Costa Fernandes[3]

INTRODUÇÃO

As infecções sexualmente transmissíveis (IST) configuram-se como importante problema de saúde pública mundial, com mais de 1 milhão de novos casos diários de infecções curáveis entre pessoas de 15 a 49 anos. Dentre essas, destaca-se a sífilis, agravo de elevada relevância epidemiológica, especialmente no contexto da gestação, devido ao risco de transmissão vertical e suas graves repercussões para a saúde materno-infantil (OPAS, 2019).

No Brasil, observa-se tendência crescente nos casos de sífilis em gestantes nos últimos anos, mesmo diante da ampliação de estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento. Embora a sífilis congênita apresente discreta redução recente, seus índices ainda permanecem elevados, evidenciando fragilidades na assistência pré-natal, sobretudo no que se refere à detecção precoce e ao tratamento adequado (Brasil, 2024).

A sífilis é uma doença infecciosa causada pela bactéria *Treponema Pallidum,* podendo ser transmitida por via sexual ou vertical. Quando não tratada durante a gestação, pode resultar em desfechos adversos como aborto espontâneo, natimortalidade, prematuridade, baixo peso ao nascer e óbito neonatal, sendo considerada evitável mediante diagnóstico e intervenção oportunos (Belusso *et al*., 2023).

Apesar da disponibilidade de testagem e tratamento no âmbito do Sistema Único de Saúde, persistem lacunas relacionadas ao conhecimento das gestantes sobre a doença, sua transmissão e prevenção. Estudos evidenciam que a educação em saúde ainda é pouco

[1] Filiação institucional do autor. Discente do Doutorado Profissional em Saúde da Família, RENASF, nucleadora Universidade Regional do Cariri – URCA.
[2] Filiação institucional do coautor. Docente da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.
[3] Filiação institucional do coautor. Docente da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

explorada nas consultas de pré-natal, frequentemente secundarizada em relação às ações assistenciais e diagnósticas (Attanasio *et al.,* 2021).

Nesse cenário, a Atenção Primária à Saúde (APS) assume papel central na promoção da saúde e prevenção de agravos, especialmente por meio de estratégias educativas que valorizem o diálogo, a escuta qualificada e a participação ativa da comunidade. As tecnologias cuidativo-educacionais (TCE) emergem como ferramentas inovadoras nesse processo, integrando o cuidar e o educar na construção do conhecimento em saúde (Salbego *et al*., 2018).

Dentre essas tecnologias, os vídeos educativos destacam-se por seu potencial de comunicação acessível, dinâmico e interativo, favorecendo a compreensão de conteúdos complexos e contribuindo para o empoderamento dos usuários. No contexto da sífilis gestacional, o uso de vídeos pode representar uma estratégia eficaz para fortalecer ações educativas e promover mudanças de comportamento.

Dessa forma, considerando a persistência dos indicadores da sífilis gestacional e a necessidade de fortalecimento das ações educativas na APS, torna-se relevante o desenvolvimento de tecnologias educativas que dialoguem com a realidade das gestantes e contribuam para a prevenção da doença.

OBJETIVO

Desenvolver um vídeo educativo para gestantes sobre sífilis na gestação e obter evidências de validade de conteúdo do material.

MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico, voltado ao desenvolvimento e à validação de uma TCE sobre sífilis na gestação. O estudo foi fundamentado no Modelo Práxico para Desenvolvimento de Tecnologias (MPDT), composto pelas fases pragmática, produtiva/artística e experimental.

Na fase pragmática, realizou-se diagnóstico situacional por meio de revisão narrativa da literatura e entrevistas semiestruturadas com gestantes acompanhadas na APS do município de Cajazeiras, no interior da Paraíba, Brasil. A amostra foi definida por saturação

teórica, totalizando 19 participantes. Os dados foram analisados segundo a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), permitindo a identificação de conhecimento, lacunas e necessidades educativas relacionadas à sífilis gestacional.

Na fase produtiva/artística, procedeu-se à construção do vídeo educativo com base nos achados do diagnóstico situacional e na literatura científica. O material foi estruturado em formato seriado, composto por quatro episódios, utilizando linguagem acessível, abordagem lúdica e dialógica, e fundamentado nos princípios da Educação Popular em Saúde. A roteirização contemplou aspectos relacionados à transmissão, prevenção, diagnóstico e tratamento da sífilis, bem como o envolvimento do parceiro e o fortalecimento do autocuidado. Foram utilizados recursos de animação digital para favorecer a compreensão e o engajamento do público-alvo.

Na fase experimental, realizou-se a validação de conteúdo da tecnologia por sete especialistas selecionados por amostragem intencional, com base em critérios adaptados de Fehring (1994). A coleta de dados ocorreu por meio do Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES), composto por 18 itens distribuídos nos domínios objetivos, estrutura/apresentação e relevância, avaliados em escala Likert. Para análise, foram calculados o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), considerando-se valor mínimo de 0,80 para validação, e o coeficiente de Kappa modificado para verificação da concordância entre os juízes.

O estudo foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa, respeitando os preceitos éticos estabelecidos na Resolução n° 466/2012.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico situacional evidenciou lacunas importantes no conhecimento das gestantes acerca da sífilis gestacional, caracterizadas por compreensão superficial da doença, frequentemente limitada à sua natureza sexualmente transmissível. Observou-se conhecimento fragmentado, com confusão conceitual, incertezas quanto aos sinais e sintomas, diagnóstico e tratamento, além de baixa percepção de risco.

As participantes demonstraram dificuldades em identificar manifestações clínicas e compreender o caráter frequentemente assintomático da infecção, o que pode

comprometer o reconhecimento precoce da doença. Embora haja associação com a realização de exames, persistem dúvidas quanto aos tipos destes, periodicidade e interpretação dos resultados.

Também foram evidenciados fragilidades no entendimento sobre o tratamento, especialmente quanto ao esquema terapêutico e à necessidade de tratamento do parceiro, aspecto essencial para evitar reinfecção. No que se refere à prevenção da transmissão vertical, observou-se desconhecimento sobre as medidas específicas, com presença de concepções equivocadas.

Esses achados indicam fragilidade no letramento em saúde e sugerem limitações nos processos comunicacionais durante o pré-natal, nos quais a informação, embora ofertada, não é apropriada de forma significativa pelas gestantes.

A validação do vídeo educativo apresentou Índice de Validade de Conteúdo global (S-CVI/Ave) de 0,98, com valores entre 0,96 e 1,00 nos domínios avaliados, indicando elevada concordância entre os especialistas. Os coeficientes Kappa modificados variaram entre 0,85 e 1,00, evidenciando concordância excelente e robustez das evidências de validade de conteúdo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

O estudo evidenciou lacunas relevantes no conhecimento das gestantes sobre sífilis gestacional, reforçando a necessidade de fortalecimento das ações educativas no pré-natal. O vídeo educativo desenvolvido apresentou evidências robustas de validade de conteúdo, configurando-se como uma tecnologia potencialmente eficaz para qualificar a educação em saúde, favorecer o diagnóstico oportuno e contribuir para a prevenção da transmissão vertical. Recomenda-se a realização de estudos futuros para validação junto ao público-alvo e avaliação de sua efetividade no contexto da APS.

Palavras-Chave: Atenção Primária à Saúde. Gestante. Sífilis. Tecnologia educativa.

REFERÊNCIAS

ATTANASIO, J. C. O.; ANDRADE, M. E. O.; TANURE, S. S.; et al. Avaliação do Conhecimento de Gestantes e Puérperas frente ao Cenário da Sífilis Gestacional em município de Minas Gerais. **Revista Médica de Minas Gerais,** v. 31, p. 67-73, 2021. Acesso em: 27 jul. 2024.

BELUSSO, J. V.; BECKER, M. W.; BOTTAN, G.; SCHWAMBACH, K. H. Sífilis gestacional em diferentes níveis de atenção à saúde: um estudo transversal. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 1, p. 9-15, jan.- mar. 2023. Disponível em: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570475873002. Acesso em: 14 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis SRTVN. **Boletim Epidemiológico - Sífilis 2024/**Ministério da Saúde, Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2024.

FEHRING, R. J. The Fehring model. In: CARROL-JOHNSON, R. M.; PAQUETTE, M. (Eds.). **Classification of nursing diagnoses, proceedings of the tenth conference**. Philadelphia: J. B. Lippincott; North American Nursing Diagnosis Association, 1994. p. 55- 62.

OPAS. **A cada dia, há 1 milhão de novos casos de infecções sexualmente transmissíveis curáveis.** PAHO (Pan American Health Organization). Disponível em: https://www.paho.org. Acesso em: 01 dez. 2024.

SALBEGO, C.; NIETSCHE, E. A., TEIXEIRA, E.; GIRARDON-PERLINI, N. M. O.; WILD, C. F.; ILHA, S. **Care-educational technologies:** an emerging concept of the praxis of nurses in a hospital context. Rev. Bras. Enferm. [Internet]. 2018;71(Suppl 6):2666-74. [Thematic Issue: Good practices in the care process as the centrality of the Nursing] DOI: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0753

TECNOLOGIA EDUCATIVA: PRÉ-NATAL DO PARCEIRO COMO ESTRATÉGIA PARA PROMOVER A SEGURANÇA DA GESTANTE E PREVENIR A VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA.

Maria Beatriz Cardoso Gonçalves[22]
Juliana Paes de Moraes[2]
Deivison Souza Pereira [3]
Ana Vitória Bastos Ferreira [4]
Ilma Ferreira Pastana [5]
Cristal Ribeiro Mesquita[6]

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente consolidou-se como eixo central da assistência em saúde com a criação da *World Alliance for Patient Safety* pela OMS (2004) e sua conceituação como a redução de riscos e eventos adversos (WHO, 2009; Oliveira et al., 2022). No Brasil, essa perspectiva resultou na instituição do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) em 2013, com foco em educação e prevenção (Brasil, 2014).

Nesse mesmo período, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH), formalizada em 2009, favoreceu estratégias de participação masculina no processo reprodutivo. Entre elas, destaca-se o pré-natal do parceiro, voltado ao fortalecimento do vínculo familiar, ao acesso à Atenção Básica e à promoção da segurança no cuidado (Brasil, 2009; Brasil, 2016; Santos et al., 2020).

A presença do parceiro no pré-natal repercute positivamente no parto, no puerpério e na prevenção da violência obstétrica (Cardoso et al., 2018; Andrade et al., 2016). Contudo, observa-se que, no Brasil, a maioria das gestantes, em especial mães solo, são acompanhadas por familiares ou amigos (Santos et al., 2022).

Diante desse contexto, as tecnologias educacionais emergem como ferramentas de apoio ao envolvimento de parceiros e demais acompanhantes, favorecendo processos participativos e emancipatórios. Tais recursos fortalecem a segurança da gestante, previnem

[22] Universidade Federal do Pará - UFPA
[2] Universidade do Estado do Pará - UEPA
[3] Universidade do Estado do Pará - UEPA
[4] Universidade do Estado do Pará - UEPA
[5] Universidade do Estado do Pará - UEPA
[6] Universidade Federal do Pará - UFPA

eventos adversos e qualificam a assistência obstétrica (Azeredo et al., 2019; Taveira; Araújo, 2019).

OBJETIVO

Descrever a elaboração de uma tecnologia educativa voltada ao pré-natal do parceiro, reconhecendo tanto o parceiro quanto outras figuras de apoio, como estratégia de promoção da segurança da gestante e de prevenção à violência obstétrica.

MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico, de abordagem qualitativa, com caráter descritivo e exploratório, voltado à construção de uma tecnologia educativa sobre o pré-natal do parceiro, com foco na promoção da segurança da gestante e na prevenção da violência obstétrica. O estudo foi estruturado em duas etapas, sendo realizada a etapa inicial, correspondente ao diagnóstico situacional e à construção da tecnologia educativa, enquanto as etapas de validação por especialistas e pelo público-alvo foram previstas para pesquisas futuras.

A coleta de dados foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará, sob o parecer nº 7.723.071, e ocorreu em uma unidade básica de saúde de Marituba (PA), com acompanhantes de gestantes em pré-natal, maiores de 18 anos. Embora o foco inicial fosse o parceiro, houve predominância de outros acompanhantes, especialmente mães solo, o que foi considerado na análise comparativa entre “parceiros” e “outros acompanhantes”.

As entrevistas foram gravadas, transcritas na íntegra e analisadas com o auxílio do software IRaMuTeQ, permitindo a organização dos discursos, identificação de termos recorrentes e definição de núcleos temáticos. Esses achados subsidiaram a construção da tecnologia educativa, apresentada no formato de cartilha.

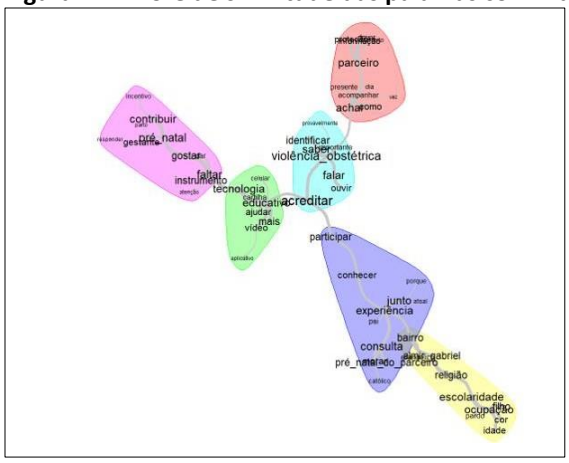
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa contou com nove acompanhantes, número reduzido, mas representativo da realidade local de gestantes em pré-natal. Os discursos revelaram diversidade sociocultural

(idade, escolaridade, religião, ocupação e cor), apontados como determinantes da participação (Classe 4 da CHD). A Classificação Hierárquica Descendente (CHD) gerou quatro classes: Classe 4 (38,5%) – determinantes socioculturais; Classe 1 (26,9%) – tecnologias educativas; Classe 2 (19,2%) – participação do parceiro e proteção da gestante; e Classe 3 (15,4%) – experiências de consulta e barreiras de acesso.

A análise de similitude (Figura 1) evidenciou os polos “acreditar” e “violência obstétrica”, conectando termos como “parceiro”, “acompanhar” e “proteger”, reforçando a presença do acompanhante como elemento de segurança frente a práticas abusivas (Andrade et al., 2016; Brasil, 2005). O eixo tecnológico destacou “vídeo”, “celular” e “cartilha” como recursos centrais, em consonância com Azeredo et al. (2019) e Taveira; Araújo (2019), que reconhecem a relevância de tecnologias educativas no fortalecimento da autonomia e no acesso à informação.

Figura 1: Árvore de similitude das palavras com maior proximidade gerada pelo IRaMuTeQ®.



Fonte: Autores da pesquisa, 2025.

A consulta de pré-natal emergiu como espaço fundamental de orientação, mas com fragilidades na comunicação e acolhimento, corroborando Santos et al. (2022). Determinantes sociais como idade, escolaridade, ocupação e território influenciaram o engajamento, conforme já apontado por Cardoso et al. (2018) e Oliveira et al. (2022).

Outro achado foi a predominância de mães solo, o que levou familiares e amigas a assumirem o papel de acompanhantes, realidade também destacada por Santos et al. (2022) e Cardoso et al. (2018). Dados nacionais confirmam essa tendência: o Brasil possui mais de 11 milhões de mães solo, representando 15% dos domicílios, sendo que 72,4% vivem

sozinhas com os filhos (Ibre-FGV, 2022), refletindo a dinâmica social brasileira, em que redes familiares e comunitárias substituem a figura do parceiro no apoio à gestante.

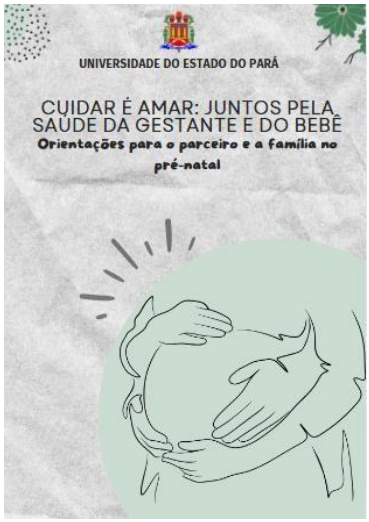
Esse achado reforça a necessidade de que as estratégias de saúde e tecnologias educativas não se restrinjam apenas ao parceiro, mas incluam também outros acompanhantes ativos no cuidado. Essa ampliação reconhece os diferentes arranjos familiares, fortalece a rede de proteção da gestante e garante maior segurança no período gestacional e no parto (Brasil, 2005; Andrade et al., 2016). Nesse contexto, a tecnologia educativa proposta torna-se mais relevante por se adaptar às diversas realidades sociais e familiares (Azeredo et al., 2019; Taveira; Araújo, 2019).

A ferramenta foi construída a partir dos achados da etapa diagnóstica e fundamentada em políticas públicas, como o PNSP (2013) e a Lei nº 11.108/2005, além de evidências sobre o papel das tecnologias educativas na promoção da saúde e prevenção da violência obstétrica.

A análise dos discursos via IRaMuTeQ identificou lacunas de informação e barreiras enfrentadas pelos acompanhantes, orientando os conteúdos centrais: direitos da gestante, sinais de risco, importância da participação ativa e prevenção da violência obstétrica.

O material resultante (Figura 2) foi elaborado em formato digital, com linguagem clara, recursos visuais e acessibilidade por celular, visando ampliar o alcance e favorecer práticas seguras e humanizadas. O estudo contribui, assim, para ampliar a perspectiva do pré-natal do parceiro, incluindo outros acompanhantes no processo de cuidado e prevenção da violência obstétrica.

Figura 2: Capa da Cartilha sobre Segurança da Gestante e Prevenção da Violência Obstétrica



Fonte: Autores da pesquisa, 2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

O estudo demonstra que o pré-natal do parceiro contribui para a segurança da gestante, prevenção da violência obstétrica e melhoria da humanização do cuidado, especialmente pela presença do acompanhante.

A análise dos discursos por meio do IRaMuTeQ, permitiu identificar temas relacionados à participação do acompanhante, barreiras comunicacionais nas consultas e à valorização de tecnologias educativas digitais e audiovisuais como instrumentos para ampliar engajamento e autonomia. A predominância de mães solo, fez com que outros acompanhantes assumissem o papel de suporte, refletindo a realidade sociocultural brasileira e reforçando a necessidade de políticas públicas e tecnologias educativas inclusivas.

Conclui-se que fortalecer as estratégias de educação em saúde, adaptadas ao contexto sociocultural e acessíveis aos diferentes perfis de acompanhantes, é essencial para ampliar a qualidade do pré-natal, favorecer práticas seguras e humanizadas, e contribuir para a redução das desigualdades no cuidado à gestante.

Palavras-Chave: Educação pré-natal; Gestantes; Segurança; Tecnologia Educacional; Violência Obstétrica.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, P. O. N. *et al*. **Fatores associados à violência obstétrica na assistência ao parto vaginal em uma maternidade de alta complexidade em Recife, Pernambuco**. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. 16 (1), 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-

93042016000100004>. Acesso em: 16 abril 2025.

AZEREDO, L. G. *et al.* **Construção e validação de tecnologia educativa acerca da Sífilis Congênita.** Research, Society and Development, Minas Gerais, vol. 8, n. 12, pp. 01-22, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei Federal 11.108/2005**. Brasília DF: Ministério da Saúde, 2005.

OLIVEIRA H.K.F, Silva N.C. **The meaning of patient safety for nursing students.** Rev Bras Enferm. 2022;75(5):e20210567. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0567>.

SÁ, Y. O. S. *et al.* **O uso do software Iramuteq na análise de dados de entrevistas. Revista Pesquisas e Práticas Psicossociai**s, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 1–19, 2020. Disponível em: https://seer.ufsj.edu.br/revista_ppp/article/view/e3283. Acesso em: 16 jun. 2025.

TAVEIRA, A. M.; ARAÚJO, A. **Aleitamento materno na perspectiva de mães adolescentes: contribuições para atenção primária à saúde**. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro, [S. l.], v. 9, 2019.
World Health Organization (WHO). **Women and health: today 's evidence, tomorrow's**. 2009b. 1.1. Informe Técnico Definitivo. Geneva: WHO, 2009a. Disponível em: <http://www.who.int/ patientsafety/ implementation/icps/icps_full_report_es.pdf>.

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS APLICADAS AO ENSINO DA ANATOMIA HUMANA: EXPERIÊNCIA DE MONITORIA ACADÊMICA

Thiago Sarmento Rodrigues[23]
Ryan Carlos Sarmento[2]
Elisangela Vilar De Assis [3]

INTRODUÇÃO

A disciplina de Anatomia Humana configura-se como um componente fundamental na formação docente de Ciências e Biologia, pois é tida como fundamental para a construção do conhecimento acerca das características morfofuncionais do corpo humano. Esse componente curricular apresenta uma alta densidade conceitual e a articulação entre estruturas tridimensionais e suas funções biológicas podem dificultar a compreensão para parte significativa dos estudantes (Nogara et al., 2026).

No contexto de ensino superior, observa-se que as Instituições de Ensino Superior (IES) ofertam alternativas para facilitar o processo de aprendizagem dos discentes que, oriundos do ensino médio, apresentam dificuldades de adaptação às demandas acadêmicas. Nesse contexto, a monitoria acadêmica destaca-se como uma prática didático-pedagógica relevante, ao possibilitar maior interação entre discentes e favorecer a construção coletiva do conhecimento (Silva et al., 2024; Silva et al., 2025).

O estudo de Inácio et al. (2025) evidencia que a atividade de monitoria acadêmica é benéfica para os alunos matriculados na disciplina e para o monitor, visto que disponibiliza oportunidades para que se desenvolvam habilidades relacionadas ao ensino, à comunicação científica e à reflexão crítica sobre a prática pedagógica.

A atividade de monitoria na disciplina de Anatomia Humana configura-se como um espaço privilegiado para a produção e utilização de tecnologias educacionais em saúde, entendidas como recursos didáticos planejados com intencionalidade pedagógica para

[23]Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, sarmentothiago46@gmail.com
[2]Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, ryancarlosjjk@gmail.com
[3] Doutora em Ciências da Saúde. Docente adjunta da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, email: elisangela.vilar@professor.ufcg.edu.br.

potencializar o processo de ensino-aprendizagem. Tais tecnologias abrangem tanto materiais concretos como modelos anatômicos, quanto ferramentas digitais, como aplicativos interativos, ambientes virtuais de aprendizagem e objetos educacionais digitais.

Estudos recentes apontam como elementos facilitadores da aprendizagem esses recursos, que contribuem para a melhor compreensão das estruturas corporais e para o aumento do engajamento discente (Silva et al., 2022; Bocchi et al., 2024). Ademais, a atuação do monitor na elaboração e aplicação desses recursos didáticos reforça não apenas a aprendizagem dos estudantes, mas o desenvolvimento de competências pedagógicas e tecnológicas fundamentais à formação docente no ensino superior.

Dessa maneira, a socialização de experiências de monitoria no ensino de Anatomia Humana torna-se uma etapa importante para o desenvolvimento de possíveis estratégias que facilitem a construção do conhecimento dos discentes no contexto da graduação em Ciências Biológicas.

OBJETIVO

Relatar a experiência e a criação de estratégias/tecnologias para o ensino de Anatomia Humana por discentes monitores de Anatomia Humana, evidenciando suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem e para a formação pedagógica de monitores e dos discentes.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Durante o período de vigência da monitoria, compreendido entre novembro de 2025 e março de 2026, na Universidade Federal de Campina Grande, campus Cajazeiras, as atividades desenvolvidas contaram com o acompanhamento da professora orientadora. A disciplina de Anatomia Humana, ofertada para a turma de Ciências Biológicas, é ministrada no segundo período do curso. Por se tratar de um componente curricular complexo, em razão da articulação entre conteúdos teóricos e práticos, fez-se necessária a elaboração de materiais que contribuíssem para facilitar a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes ao longo da disciplina.

A comunicação entre discentes e monitores ocorreu majoritariamente de forma presencial com encontros de monitoria no laboratório de anatomia ou em sala. Além disso, encontros remotos foram realizados apenas com os monitores para a organização do cronograma da atividade de monitoria e a construção de tecnologias e materiais, a exemplo de estudos dirigidos, flashcards digitais interativos e Quizzes gamificados, que seriam disponibilizados aos discentes e posteriormente utilizados nos encontros presenciais.

A produção dos estudos dirigidos foi realizada no Word e PowerPoint, visando uma interface atrativa e inovadora para aumentar o engajamento dos alunos. Durante a construção dos recursos didáticos, foram utilizadas as estratégias de gamificação com a inserção de hiperlinks e a aprendizagem baseada em problemas (PBL), transformando o Estudo Dirigido em um recurso didático pedagógico ativo e multimodal ao desenvolver nos alunos o senso crítico e a aproximação da teoria abordada com a prática profissional.

Além de estudos dirigidos, os monitores disponibilizaram aos alunos flashcards digitais interativos para que pudessem revisar o conteúdo de maneira periódica e ativa. Os flashcards foram construídos utilizando imagens representativas de peças anatômicas para que os discentes a relacionassem com a sua função, e posteriormente visualizassem durante os encontros presenciais no laboratório de anatomia.

Posto isso, dentre as atividades desenvolvidas, a que mais promoveu engajamento dos discentes foi a monitoria prática em laboratório. As atividades práticas apresentam elevado potencial pedagógico no ensino de Ciências, uma vez que favorecem a articulação entre teoria e prática, contribuindo para a construção do conhecimento científico e a relação entre a estrutura observada e sua função (Pagel; Campos; Batitucci, 2015; Lima; Garcia, 2011).

Para a realização dessas atividades, foi utilizado um roteiro sistematizado elaborado pela professora orientadora, o qual foi mediado pelos monitores por meio da metodologia ativa de sala de aula invertida. Essa abordagem pode ser aplicada tanto na educação básica quanto no ensino superior, destacando-se por estimular a autonomia discente, a colaboração entre pares e o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo (Elias; Gonçalo, 2020).

Durante os encontros presenciais também foram utilizados Quizzes por plataforma como “Kahoot!”, atuando como uma avaliação diagnóstica no início da prática, e como revisão interativa ao fim da monitoria. O encontro presencial era dividido em etapas diferentes, onde após a avaliação diagnóstica por meio de Quizzes os monitores apresentaram aos discentes as peças anatômicas previamente selecionadas e os incentivaram a auxiliarem os colegas que comentaram erros durante a resolução do Quiz. Após o momento de revisão, os monitores aplicaram a metodologia ativa “sala de aula invertida". Por fim, os monitores realizaram a simulação de prova prática, seguida de debates de erros e acertos.

Diante desse cenário, a adoção desta metodologia e a utilização de diferentes tecnologias de ensino resultaram em impactos positivos tanto para os monitores quanto para os discentes. Observou-se um aumento gradual na interatividade durante as atividades de monitoria prática, bem como maior engajamento no trabalho em equipe. Ademais, os estudantes demonstraram maior motivação para participar das atividades propostas, evidenciando o potencial da abordagem na promoção de uma aprendizagem mais ativa e colaborativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de monitoria na disciplina de Anatomia Humana evidenciou a importância da adoção de estratégias pedagógicas inovadoras e do uso de tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem. A atuação dos monitores, aliada à utilização de metodologias ativas, contribuiu significativamente para o engajamento discente e para a melhoria da compreensão dos conteúdos.

Além disso, a monitoria mostrou-se relevante para a formação acadêmica e pedagógica dos monitores, ao possibilitar o desenvolvimento de habilidades relacionadas à docência, à comunicação e à mediação do conhecimento. Dessa forma, reforça-se a necessidade de valorização e ampliação de práticas de monitoria no ensino superior, especialmente em disciplinas de maior complexidade, como a Anatomia Humana.

Palavras-Chave: Aprendizagem. Ensino. Monitoria.

REFERÊNCIAS

BOCCHI, Mayara; FERREIRA et al.. Monitoria Remota Versus Presencial: Relação com Desempenho Acadêmico em Anatomia Humana. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, [S. l.], v. 25, n. 3, p. 416–420, 2024. DOI: 10.17921/2447-8733.2024v25n3p416-420. Disponível em: https://revistaensinoeeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/12224. Acesso em: 18 abr. 2026

ELIAS, Marcelo Alberto; GONÇALO, Élica Cristina Riêdo. Sala de Aula Invertida: uma proposta para o ensino de biologia. **Revista Sítio Novo**, v. 4, n. 4, p. 156-168, 2020.

LIMA, Daniela Bonzanini; GARCIA, Rosane Nunes. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do Aplicação**, v. 24, n. 1, 2011.

NOGARA, H. Y et al.. Repercussões De Monitorias Acadêmicas De Anatomia Humana Na Vivência Estudantil: Um Relato De Experiência. **Revista Contemporânea**, v. 5, n. 2, p. 75-77, 2025.

PAGEL, Ualas Raasch; CAMPOS, Luana Morati; BATITUCCI, Maria do Carmo Pimentel. Metodologias e práticas docentes: uma reflexão acerca da contribuição das aulas práticas no processo de ensino-aprendizagem de biologia. **Experiências em ensino de ciências**, v. 10, n. 2, p. 14-25, 2015.

SILVA, Rita De Cássia Oliveira et al.. A importância da monitoria acadêmica na área de ensino em ciências biológicas: um relato de experiência.. Anais do X CONEDU... **Campina Grande: Realize Editora**, 2024. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/109964>. Acesso em: 16/04/2026 11:24

SILVA, Laura Beatriz Gouveia et al.. Monitoria Online e Sua Relação com Desempenho Acadêmico na Disciplina de Anatomia Humana Durante a Pandemia do Coronavírus. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, [S. l.], v. 23, n. 5, p. 856–860, 2023. DOI: 10.17921/2447-8733.2022v23n5p857-861. Disponível em: https://revistaensinoeeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/9901. Acesso em: 18 abr. 2026

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA PROMOÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Vanessa Pereira da Costa[1]
Vivian Lira Ferreira[2]
Ayrlles Vitória Alves de Moura[3]
Kailanny Moura Bezerra[4]
Mariana Alexandre Gadelha de Lima[5]

INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é uma prática fundamental para a promoção da saúde infantil e bem-estar feminino, sendo recomendado de forma exclusiva até os seis meses de vida pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Sua ampliação está associada à redução da mortalidade infantil por causas evitáveis, além de trazer benefícios para a saúde da mulher. Fatores relacionados à assistência prestada nos serviços de saúde, especialmente no período imediato ao nascimento, influenciam diretamente o início e a continuidade da amamentação (Cunha et al., 2023).

No âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS), as ações educativas desenvolvidas durante o pré-natal e o puerpério têm papel importante no incentivo, proteção e apoio ao aleitamento materno. O acompanhamento contínuo e o vínculo entre profissionais e usuárias favorecem a adesão e a manutenção dessa prática (Martins et al., 2024). Observa-se o uso crescente de tecnologias educacionais como ferramentas para educação em saúde. Recursos como aplicativos móveis, vídeos educativos e outras estratégias digitais vêm sendo utilizados para ampliar o acesso à informação e auxiliar no manejo da amamentação, tornando as orientações mais acessíveis e adequadas às necessidades do público (Santos e Batista, 2024).

Abordagens educativas baseadas no diálogo e na participação, como as propostas por Paulo Freire, fortalecem o protagonismo das mulheres no processo de amamentação e potencializam os efeitos das tecnologias em saúde (Sousa Filho et al., 2021). Dessa forma, a integração entre educação em saúde e tecnologias educacionais se mostra uma estratégia relevante para o fortalecimento do aleitamento materno.

[1] Universidade Federal de Campina Grande.

[2] Universidade Federal de Campina Grande.
[3] Universidade Federal de Campina Grande.
[4] Universidade Federal de Campina Grande.
[5] Universidade Federal de Campina Grande.

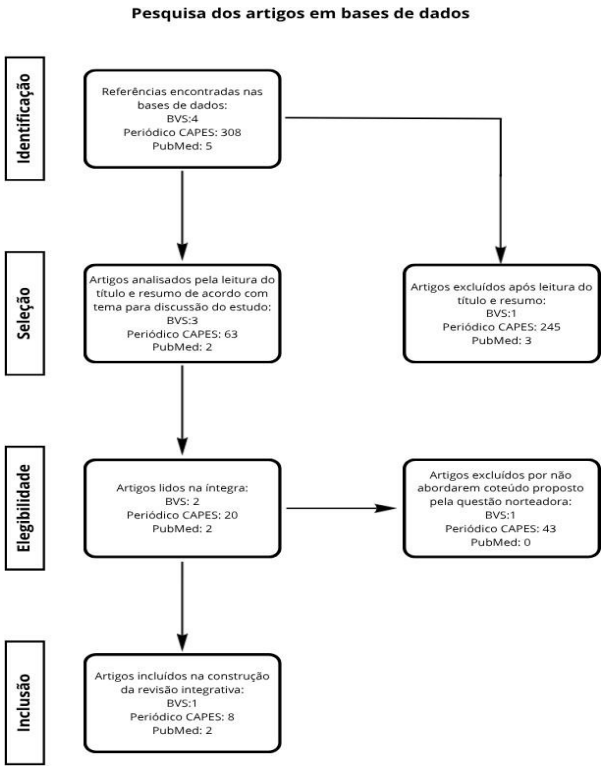
OBJETIVO

Analisar as evidências científicas sobre o uso de tecnologias educacionais na promoção do aleitamento materno na Atenção Primária à Saúde.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada mediante a estratégia PICO (P = população-alvo, I = intervenção, C = comparação e O = *outcome* - desfecho). Tais características contribuíram para a criação da seguinte questão norteadora: "Há evidências científicas sobre os benefícios a partir do uso de tecnologias educacionais diante da assistência na Atenção Primária à Saúde para promoção do aleitamento materno?".

Para o referencial teórico foram utilizadas as bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Periódico CAPES e PubMed, com inclusão de artigos disponíveis na íntegra, publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram utilizados os descritores em saúde (DECs): aleitamento materno, atenção primária à saúde, educação em saúde e tecnologias educacionais, e operador booleano AND. Foram excluídos estudos que não abordassem a temática, publicações com mais de 5 anos, idiomas diferentes de português, inglês ou espanhol. Encontrou-se 317 artigos nas bases de dados inicialmente, passando pelo processo de triagem, elegibilidade e inclusão na revisão integrativa. Destes, 2 selecionados na base de dados PubMed, 1 na BVS e 8 no Periódico CAPES, conforme o fluxograma a seguir:



Fonte: Própria pesquisa, 2026.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados finais desta revisão foram compostos por onze artigos científicos, selecionados pelos critérios de seleção previamente estabelecidos. A partir dos resultados encontrados, foram analisados os benefícios do letramento em saúde a respeito do aleitamento materno através de tecnologias educacionais, visando uma análise comparativa com métodos convencionais de educação em saúde na APS e objetivando a ampliação de conhecimentos do público-alvo acerca da amamentação e contribuição desta para o desenvolvimento do neonato. Os dados do estudo foram analisados de forma qualitativa e descritiva, agrupados em dois itens segundo padrões temáticos, apresentados em seguida.

Leite materno: benefícios imunológicos e nutricionais

O leite materno é reconhecido como um dos principais fatores de proteção à saúde do lactente, especialmente pelos seus efeitos na imunidade e na nutrição. Sua composição reúne substâncias bioativas, como imunoglobulinas e fatores anti-infecciosos, que atuam na

prevenção de doenças frequentes na infância, contribuindo para a redução de infecções e para o fortalecimento do sistema imunológico (Brasil, 2015; SBP, 2017).

Do ponto de vista nutricional, trata-se de um alimento completo, cuja composição se adapta às necessidades do bebê ao longo do desenvolvimento. A presença de nutrientes em quantidades adequadas e com alta biodisponibilidade favorece o crescimento saudável e auxilia na prevenção de agravos nutricionais. Além disso, o aleitamento materno está associado à redução da morbimortalidade infantil, sendo considerado uma das estratégias mais eficazes na promoção da saúde nos primeiros anos de vida. Seus benefícios também podem se estender ao longo do tempo, com impacto na diminuição de doenças crônicas.

Apesar disso, a manutenção da amamentação ainda pode ser influenciada por diferentes fatores como dificuldades na pega, retorno precoce ao trabalho, insegurança materna e ausência de apoio familiar e profissional. Nesse cenário, o acompanhamento na Atenção Primária à Saúde se mostra importante para apoiar as mães e favorecer a continuidade dessa prática (Martins et al., 2024). Assim, o leite materno se consolida como um elemento central para a promoção da saúde infantil, reunindo benefícios imunológicos e nutricionais fundamentais.

Tecnologias educacionais: ferramenta para educação em saúde na APS e promoção do aleitamento materno

A APS é uma das portas de entrada em serviços de saúde para nutrizes, sendo este um ambiente ideal para obter-se orientações adequadas sobre a lactação por meio de ações educativas promovidas por profissionais de saúde (Santos e Batista, 2024). Nesta concepção, as tecnologias educacionais, inovações com potencial facilitador para ações de educação em saúde, contribuem para a promoção do aleitamento materno por meio da ampliação do conhecimento de gestantes e puérperas diante da temática trabalhada entre profissionais e paciente, sendo assim fundamentais no processo educação-saúde (Diniz da Silva et al., 2021).

Ademais, fatores psicossociais estão relacionados ao desmame precoce que interfere no desenvolvimento do recém-nascido e déficit nas respostas imunológicas e características nutricionais do bebê nos primeiros meses de vida. Posto isso, evidencia-se a relevância de

estratégias que promovam apoio a nutrizes durante a amamentação (Fragnan Peres et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados, são evidenciados os benefícios da utilização de tecnologias educacionais no processo de educação em saúde para gestantes e puérperas, auxiliando assim na amamentação, importante para fortalecimento do sistema imunológico e estado nutricional adequado ao recém-nascido. Conclui-se, portanto, que as inovações tecnológicas como meio educacional, atuam como importantes aliadas na promoção do aleitamento materno na Atenção Primária à Saúde, potencializando as ações educativas desenvolvidas pelas equipes e contribuindo para a melhoria dos indicadores de saúde materno-infantil.

Palavras-Chave: Aleitamento materno, atenção primária à saúde, educação em saúde e tecnologias educacionais

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília, 2015.

CUNHA, Joice Ferreira *et al.* Fatores associados ao aleitamento materno ao nascer em maternidades vinculadas à Rede Cegonha, Brasil, 2016-2017. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232024294.04332023.

DINIZ DA SILVA, Hémyllen Taísa *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, 29 out. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.21680/2446-7286.2022v8n1id24488.

FRAGNAN PERES, Janaine *et al.* Apoio social e estratégias para promoção do aleitamento materno segundo profissionais de saúde. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 22, 28 fev. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v22i0.62149.

MARTINS, Camila Dantas *et al.* Ambulatório de amamentação na atenção básica como uma importante ação de promoção ao aleitamento materno: relato de experiência. **CoDAS**, v. 36, n. 3, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2317-1782/20232022234pt.

SANTOS, Fabiele Ortiz Prado dos; BATISTA, Nildo Alves. Promoção do aleitamento materno na estratégia de saúde da família de São José dos Campos: uma proposta educativa às gestantes. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 7, p. e5858, 17 jul. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.54033/cadpedv21n7-174.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). Manual de orientação: aleitamento materno. 2017.

SOUSA FILHO, Altenório Lopes de *et al.* Referencial teórico de Paulo Freire na efetivação das tecnologias em saúde no período gestacional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e0710413702, 28 mar. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.13702.

TECNOLOGIAS EDUCATIVAS COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR EM MULHERES NO CLIMATÉRIO E MENOPAUSA.

Anna Beatriz Rodrigues Miguel[24]
Gabriely de Melo Rocha[2]
Thaynara Raices Araújo Silva [3]
Isadora Pessoa de Lima [4]
Renally Farias Pereira Albuquerque [5]
Wallison Pereira dos Santos[6]

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de mortalidade entre mulheres no mundo, com uma incidência que se acentua após a menopausa. A transição climatérica e a menopausa estão associadas a redução dos níveis de estrogênio, que exerce efeito protetor cardiovascular. Essa diminuição hormonal favorece o surgimento de fatores de risco cardiovascular (Silverthorn, 2017; Armeni *et al*., 2022; Oliveira *et al*., 2024). Nesse cenário, a prevenção primária torna-se essencial, onde a educação em saúde pode atuar como ferramenta estratégica para o empoderamento feminino e a modificação de hábitos de vida.

Nesse contexto, as tecnologias educativas surgem como recursos promissores para promover o autocuidado e a conscientização sobre os riscos cardiovasculares específicos desse período. Materiais impressos como cartilhas e folders, rodas de conversa e, em menor escala, plataformas digitais têm sido utilizados para ampliar o conhecimento das mulheres acerca dos sintomas climatéricos, dos fatores de risco cardiovasculares e da importância da adoção de estilos de vida saudáveis (Carvalho *et al*., 2022; Queiroz *et al.*, 2022).

[24] Universidade Federal de Campina Grande.
[2] Universidade Federal de Campina Grande.
[3] Universidade Federal de Campina Grande.
[4] Universidade Federal de Campina Grande.
[5] Universidade Federal de Campina Grande.
[6] Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Unidade Acadêmica de Enfermagem, Campus Cajazeiras, Paraíba, Brasil.

OBJETIVO

Identificar tecnologias educativas voltadas para mulheres no período da menopausa e climatério como estratégia de prevenção do risco cardiovascular.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que buscou mapear evidências científicas acerca do uso de tecnologias educativas na prevenção do risco cardiovascular em mulheres no climatério e na menopausa.

A estratégia de busca foi “prevenção AND doenças cardiovasculares AND mulheres na menopausa” e “mulheres AND menopausa AND cardiologia” realizada nas bases de dados Portal de Periódicos CAPES, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde. Os descritores extraídos foram devidamente validados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos últimos 10 anos entre 2017 e 2026 nos idiomas português e inglês, que abordassem a temática proposta, sendo excluídos estudos duplicados, editoriais, revisões incompletas e aqueles que não respondiam ao objetivo do estudo. Para mapeamento, identificou-se 40 trabalhos elegíveis, após a aplicação dos critérios a amostra final foi composta por 11 artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos incluídos evidenciou predominância de publicações nacionais, desenvolvidas principalmente nos últimos cinco anos, demonstrando crescente interesse científico acerca da saúde cardiovascular em mulheres no climatério e na menopausa. Observou-se certa prevalência de estudos descritivos, relatos de experiência e pesquisas metodológicas voltadas ao desenvolvimento de tecnologias educativas, especialmente no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS). Em relação às estratégias educativas, destacaram-se cartilhas, folders, rodas de conversa, tecnologias impressas e ações coletivas fundamentadas na educação popular em saúde.

Os achados reforçam que o climatério e a menopausa estão associados ao aumento do risco de DCV, principalmente devido à redução dos níveis de estrogênio, o que favorece alterações metabólicas, como o aumento da pressão arterial e o acúmulo de gordura

corporal (Melo; Mata, Silva, 2024; Costa; Castro, 2022).

A Diretriz Brasileira sobre a Saúde Cardiovascular no Climatério e na Menopausa destaca a necessidade de intervenções preventivas precoces e contínuas, sobretudo no âmbito da APS (Oliveira *et al*., 2024). Essa perspectiva se assemelha com as recomendações internacionais, que apoia ações educativas, promoção de hábitos de vida saudáveis e maior conscientização sobre os fatores de risco cardiovasculares nesse público (Armeni *et al*., 2022).

No cenário brasileiro, as tecnologias educativas focam na participação ativa das usuárias favorecendo a troca de saberes e ampliam o conhecimento sobre o climatério e a menopausa. Entre as principais tecnologias educativas, destacam-se materiais impressos e visuais, como cartilhas e folders, bem como estratégias coletivas, como rodas de conversa (Carvalho *et al*., 2022). Essas abordagens apresentam forte influência dos princípios do Sistema Único de Saúde e da educação freireana, priorizando vínculo, acolhimento e participação ativa das usuárias. Em contrapartida, a literatura internacional evidencia maior investimento em programas , plataformas e acompanhamento multiprofissional sistematizado (Armeni *et al.*, 2022).

Ainda que as abordagens diferem metodologicamente, elas apresentam objetivos semelhantes: ampliar o conhecimento sobre os riscos cardiovasculares em mulheres, estimular o autocuidado e favorecer mudanças de estilo de vida. As estratégias educativas incluem melhor compreensão sobre sinais e sintomas cardiovasculares, incentivo à prática da autonomia e maior participação das mulheres nas decisões relacionadas à própria saúde (Queiroz *et al*., 2022; Cruz *et al*., 2024).

Outro aspecto relevante refere-se ao potencial das tecnologias educativas na identificação precoce de sinais de possíveis agravos cardiovasculares frequentemente confundidos com manifestações fisiológicas do climatério. Dessa forma, as ações educativas contribuem para ampliar a percepção de risco e favorecer o reconhecimento precoce dessas alterações. Apesar dos avanços, identificou-se uma lacuna significativa na produção científica no que se refere ao desenvolvimento de tecnologias educativas específicas, sistematizadas e culturalmente adaptadas às necessidades das mulheres no climatério e menopausa.

Dessa maneira, os achados demonstram que as tecnologias educativas são ferramentas promissoras para prevenção dos riscos cardiovasculares em mulheres, especialmente no que está relacionado às metodologias ativas. Entretanto, tornam-se necessários estudos capazes de avaliar os impactos clínicos dessas intervenções.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

As tecnologias educativas mostram-se estratégias promissoras na promoção da saúde e prevenção do risco cardiovascular em mulheres no climatério e na menopausa, por favorecerem o acesso à informação, o autocuidado, a autonomia e a adoção de hábitos saudáveis, estando alinhadas às necessidades biopsicossociais desse público. Contudo, recomenda-se a realização de estudos longitudinais e ensaios clínicos que possam comprovar de forma mais robusta a efetividade dessas estratégias e seus impactos na saúde e qualidade de vida das mulheres.

Palavras-Chave: Cardiologia. Menopausa. Mulheres. Prevenção de Doenças. Doenças Cardiovasculares.

REFERÊNCIAS

ARMENI, E.; MILI, M.; SILIOGKA, E.; GOULIS, G.; LAMBRINOUDAKI, I. Menopause medical education around the world: The way forward to serve women's health. Current Opinion in Endocrine and Metabolic Research, v. 26, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.coemr.2022.100387.

CARVALHO, M. F. et al. Educação popular em saúde sobre climatério e menopausa: um relato de experiência. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 8, n. 4, 2022. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5137.

COSTA, G. X. R.; CASTRO, K. C. E. Estado nutricional e consumo alimentar de fibras como fatores de risco para doenças cardiovasculares em mulheres pós-menopausa. Brazilian Journal of Health Review, v. 5, n. 3, p. 8574–8583, 2022. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/47536.

CRUZ, N. da et al. Hipertensão e saúde cardiovascular em mulheres: impacto do estilo de vida e intervenções nutricionais. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 8, p. 5558–5564, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p5558-5564.

MELO, L. D.; MATA, R. C. C.; SILVA, D. R. G. O efeito da reposição de estrogênio na menopausa em brasileiras associado a doenças cardiovasculares. Revista Contemporânea, v. 4, n. 6, p. e4743, 2024. Disponível em: https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/4743.

NOGUEIRA, J. S. et al. Sintomas psicológicos em mulheres climatéricas cardiopatas. Cogitare Enfermagem, v. 23, n. 2, 2018. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/54075.

OLIVEIRA, G. M. M. et al. Diretriz Brasileira sobre a Saúde Cardiovascular no Climatério e na Menopausa – 2024. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2024. Disponível em: https://abccardiol.org/article/diretriz-brasileira-sobre-a-saude-cardiovascular-no-climaterio-e-na-menopausa-2024/.

PRABAKARAN, S.; SCHWARTZ, A.; LUNDBERG, G. Cardiovascular risk in menopausal women and our evolving understanding of menopausal hormone therapy: risks, benefits, and current guidelines for use. Therapeutic Advances in Endocrinology and Metabolism, v. 12, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1177/20420188211013917.

SILVERTHORN, D. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. Porto Alegre, RS: Editora Artmed, 7° edição, 2017.

QUEIROZ, C. A. et al. O coração da mulher: tecnologia educativa para prevenção de doenças cardiovasculares em mulheres menopausadas. Revista Contexto & Saúde, v. 22, n. 45, e9569, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.21527/2176-7114.2022.45.9569.

SILVA, L. D. C.; MAMEDE, M. V. Prevalência e intensidade de sintomas climatéricos em mulheres com doença arterial coronariana. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online, v. 12, p. 311–318, 2020. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1051220.

TECNOLOGIAS EDUCATIVAS E AUTOEFICÁCIA EM PESSOAS ESTOMIZADAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Gabriely de Melo Rocha[1]
Renan Alves Silva [2]

INTRODUÇÃO

A estomia representa uma intervenção cirúrgica que impacta significativamente a vida da pessoa, exigindo adaptações físicas, emocionais e sociais, especialmente no que se refere ao autocuidado. Nesse contexto, o manejo adequado da estomia envolve habilidades específicas, como a troca do dispositivo coletor, cuidados com a pele periestomal e prevenção de complicações, o que pode gerar insegurança e dificuldades no cotidiano dos pacientes (Boccara *et al*., 2021).

A autoeficácia, entendida como a crença do indivíduo em sua capacidade de realizar ações necessárias para alcançar determinados resultados, é fundamental para a adaptação à nova condição de saúde, pois influencia o comportamento, a motivação e a adoção de práticas eficazes (Bandura, 1982). Nesse contexto, as tecnologias educativas em saúde surgem como estratégias importantes para apoiar o processo de ensino-aprendizagem, incluindo materiais impressos, recursos audiovisuais e intervenções estruturadas, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades e autonomia do paciente (Beranger *et al*., 2025).

Apesar do crescente uso de tecnologias educativas em saúde, sua aplicação no cuidado à pessoa estomizada ainda ocorre de forma heterogênea e pouco sistematizada, especialmente no que se refere aos seus efeitos sobre a autoeficácia. Observam-se lacunas na literatura quanto à comparação entre diferentes estratégias educativas e sua efetividade no fortalecimento do autocuidado. Diante disso, torna-se relevante aprofundar a compreensão sobre o papel dessas tecnologias, a fim de subsidiar práticas assistenciais mais eficazes e promover maior autonomia às pessoas estomizadas.

[1] Universidade Federal de Campina Grande.
[2] Universidade Federal de Campina Grande.

OBJETIVO

Analisar as evidências disponíveis na literatura sobre o uso de tecnologias educativas como estratégia para o fortalecimento da autoeficácia em pessoas estomizadas.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scopus, utilizando os descritores “Self Efficacy” AND “Ostomy”. Foram incluídos artigos dos últimos dez anos, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem autoeficácia e intervenções educativas em pessoas estomizadas. Excluíram-se duplicatas, revisões, editoriais e estudos que não respondiam ao objetivo. A seleção ocorreu por leitura de títulos, resumos e textos completos, sendo os dados analisados de forma descritiva para identificação das estratégias educativas e sua relação com a autoeficácia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos incluídos evidenciam que a autoeficácia de pessoas estomizadas está diretamente relacionada à qualidade, continuidade e adequação das intervenções educativas. Observou-se dificuldade na retenção de informações no período perioperatório, agravada pelo impacto emocional e pela inconsistência nas orientações, o que compromete o manejo do estoma e a autoconfiança (Van *et al*., 2024).

Nesse contexto, tecnologias educativas e estratégias estruturadas demonstraram impacto positivo no fortalecimento da autoeficácia. A utilização de materiais educativos escritos, adaptados ao nível de literacia em saúde e associados ao acompanhamento contínuo, promoveu aumento progressivo da autoeficácia, especialmente nos aspectos relacionados ao autocuidado (Pate *et al*., 2022). Esse achado reforça a importância da adequação da linguagem e da continuidade do processo educativo para a consolidação do aprendizado.

Estratégias educativas ativas, como o método *teach-back* e a aprendizagem baseada em imagens, mostraram-se eficazes na promoção da autoeficácia, com melhora significativa nos domínios de autocuidado e autoeficácia social quando comparadas à educação de rotina (Rajabi *et al*., 2025). Destaca-se que o método *teach-back* apresentou efeito mais

duradouro, o que pode ser explicado por sua característica interativa, permitindo a verificação da compreensão e correção de falhas no aprendizado, em consonância com a teoria da autoeficácia de Bandura (1982), que enfatiza a importância da repetição e da experiência de domínio.

A educação de reforço também se mostrou relevante, uma vez que intervenções repetidas e com feedback contribuíram para maior aquisição de habilidades e confiança no manejo do estoma (Seo, 2019). Esse resultado evidencia que a repetição e o acompanhamento contínuo são elementos essenciais para a internalização do autocuidado, superando as limitações da educação pontual.

No âmbito das tecnologias digitais, o uso de aplicativos móveis e intervenções remotas demonstrou impacto positivo na autoeficácia, adaptação ao estoma e redução de complicações, ao possibilitar acesso contínuo às informações e suporte profissional (Togluk-Yigitoglu *et al*., 2025; Özkaya; Harputlu, 2024). Esses achados corroboram evidências de que intervenções mediadas por tecnologia ampliam o acesso à educação em saúde e favorecem melhores desfechos clínicos (Xu *et al*., 2018).

Adicionalmente, intervenções práticas e experienciais, como o uso de estoma simulado vestível, promoveram aumento significativo da autoeficácia ao permitir a vivência prática e o desenvolvimento de habilidades psicomotoras, favorecendo maior segurança no autocuidado (Akbayrak; Uslu, 2026). De forma complementar, modelos educativos estruturados e centrados no paciente, como o modelo IKAP, demonstraram melhora significativa da autoeficácia ao integrar conhecimento, atitudes e práticas, além de oferecer suporte contínuo e personalizado (Wang *et al*., 2025).

De modo geral, os achados indicam que o uso de tecnologias educativas, especialmente quando associadas a estratégias interativas e reforço contínuo, apresenta impacto significativo no fortalecimento da autoeficácia. Essas tecnologias favorecem não apenas a aquisição de conhecimento, mas também o desenvolvimento de habilidades práticas, confiança e autonomia no manejo do estoma, evidenciando seu papel como ferramenta essencial no processo de reabilitação de pessoas estomizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

As evidências analisadas indicam que as tecnologias educativas são eficazes no fortalecimento da autoeficácia em pessoas estomizadas, especialmente quando associadas a estratégias interativas e acompanhamento contínuo. Intervenções adaptadas às necessidades dos pacientes favorecem o desenvolvimento do autocuidado, da confiança e da autonomia no manejo do estoma. Dessa forma, destaca-se a importância da incorporação dessas tecnologias na prática de enfermagem, contribuindo para a reabilitação e melhores desfechos em saúde. Recomenda-se a realização de novos estudos que ampliem as evidências sobre a efetividade dessas intervenções em diferentes contextos.

Palavras-Chave: Autoeficácia. Estomia. Tecnologias em Saúde

REFERÊNCIAS

AKBAYRAK, Hacer; USLU, Yasemin. O efeito da educação pré-operatória sobre estomas, incluindo um estoma dummy vestível, na ansiedade, ajuste e autoeficácia relacionados ao estoma pós-operatório: um ensaio clínico randomizado. *International Journal of Nursing Practice*, v. 32, n. 1, 2026. DOI: 10.1111/ijn.70121. Disponível em: https://www.scopus.com/pages/publications/105032248182.

BANDURA, A. Mecanismo de autoeficácia na agência humana. *Psicólogo Americano*, Washington, v. 37, n. 2, p. 122-147, 1982. Disponível em: https://doi.org/10.1037/0003-066X.37.2.122.

BERANGER, K. S.; SIQUEIRA, D.; PAZ, I.; BENDER, M. S.; KRUG, S. B. F.; POHL, H. H. Educação em saúde com uso de tecnologias educacionais na assistência de enfermagem: revisão integrativa. Cuadernos de Educación y Desarrollo , *[S. l.]*, v. 17, n. 1, p. e7322, 2025. DOI: 10.55905/cuadv17n1-132. Disponível em: https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/7322.

BOCCARA, M. et al. Consenso Brasileiro de Cuidados às Pessoas Adultas com Estomias de Eliminação. 1 ed. São Paulo: Segmento Farma Editores, 2021. Disponível em: https://sobest.com.br/wp-content/uploads/2021/11/CONSENSO_BRASILEIRO.pdf.

ÖZKAYA, Edanur; HARPUTLU, Deniz. O efeito da educação por videoconferência em casa na autoeficácia e adaptação dos indivíduos à vida com uma estomia: um estudo randomizado e controlado. *Cuidados Complexos de Pele*, v. 37, n. 2, p. 86-94, 2024. Disponível em: https://journals.lww.com/aswcjournal/abstract/2024/02000/the_effect_of_education_via_videoconferencing_at.6.aspx.

PATE, Kimberly; POWERS, Kelly; COFFMAN, Maren J.; MORTON, Shannon. Aprimorando a autoconfiança de pacientes com ostomia recente por meio de materiais educativos escritos: um projeto de melhoria da qualidade. *Journal of Perianesthesia Nursing*, v. 37, n. 5, p. 620-625, 2022. Disponível em: https://www.jopan.org/article/S1089-9472(21)00417-2/abstract.

RAJABI, Zoleykha; KHATIBAN, Mahnaz; FALAHAN, Seyedeh Nayereh; SOLTANIAN, Ali Reza. Comunicação por ensino versus aprendizagem baseada em imagens sobre conhecimento e adesão

ao autocuidado, autoeficácia e cicatrização peristómica da pele em pacientes após cirurgia de emergência colostomia: um ensaio clínico randomizado com 3 braços. *Nursing Open*, v. 12, n. 3, 2025. DOI: 10.1002/nop2.70258. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nop2.70258.

SEO, Hui-Won. Efeitos da frequência da educação por reforço em manejo de ostomia no conhecimento de autocuidado, autoeficácia e capacidade de mudança de aparelhos de estoma em ostomizados hospitalizados coreanos. *International Wound Journal*, v. 16, n. 0, p. 21-28, 2019. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/iwj.13047.

TOGLUK-YIGITOGLU, E.; KARAÇAY, P.; ŞENDIR, M. O efeito da educação móvel na adaptação à estoma, autoeficácia e lesões cutâneas peristomais: um estudo quase-experimental. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, v. 33, n. 1, 2025. Disponível em: https://www.scopus.com/pages/publications/105026763197.

Van der Storm, SL, van Knippenberg, SEM, Eskes, AM, & Schijven, MP (2024). Apoiando a autoeficácia de pacientes com estoma com um aplicativo móvel - um estudo de entrevista em grupo focal. *Simulação e jogos* , *55* (2), 249-266. Disponível em:<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10468781241231050#bibr29-10468781241231050>.

WANG, Nan; HAN, Zhuo; JIN, Yongni; GAO, Yan; WANG, Weihua; et al. Um estudo retrospectivo examinou o impacto do modelo de enfermagem IKAP na autoeficácia e qualidade de vida de pacientes com câncer colorretal com estomas permanentes. *SAGE Open Nursing*, 2025. DOI: 10.1177/23779608251397442. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/23779608251397442.

XU, S.; ZHANG, Z.; WANG, A.; ZHU, J.; TANG, H.; ZHU, X. Efeito da intervenção de autoeficácia na qualidade de vida de pacientes com estoma intestinal. *Gastroenterology Nursing: the official journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates*, v. 41, n. 4, p. 341-346, 2018. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28727664/.

TECNOLOGIAS EDUCATIVAS PARA BUSCA ATIVA DE MULHERES ELEGÍVEIS AO RASTREAMENTO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Moacir Andrade Ribeiro Filho[25]

Milena Silva Costa[26]

INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero configura-se como importante problema de saúde pública, especialmente, em países de média e baixa renda, onde persistem desigualdades no acesso às ações de prevenção, diagnóstico e tratamento (WHO, 2020).

Apesar dos avanços nas políticas públicas de saúde, esse tipo de câncer ainda apresenta elevada incidência e mortalidade, sobretudo em contextos de maior vulnerabilidade social. No Brasil, o rastreamento por meio do exame citopatológico, é ofertado na Atenção Primária à Saúde (APS), constituindo-se como principal estratégia para detecção precoce de lesões precursoras do câncer do colo do útero (Brasil, 2022).

Desafios relacionados à adesão das mulheres ao exame citopatológico, à organização dos serviços e às estratégias de captação, ainda limitam a efetividade dessas ações. Nesse contexto, as equipes da APS assumem o papel central na coordenação do cuidado e na implementação de estratégias de prevenção de novos casos (Brasil, 2017). Destaca-se a atuação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que, por sua inserção no território, contribuem para o fortalecimento do vínculo com a população e para a ampliação do acesso às ações de saúde (Morosine, Fonseca, 2020).

As tecnologias educativas em saúde, especialmente aquelas classificadas como tecnologias leves e leve-duras, têm sido reconhecidas como ferramentas potentes para a qualificação e melhoria do processo de trabalho das equipes da APS, favorecendo práticas mais dialógicas, participativas e centradas nas necessidades dos sujeitos (Silva *et al.*, 2021).

Segundo Merhy (2013), as tecnologias são classificadas em tecnologias leves, leve-duras e duras. As tecnologias leves consistem nas relações, como acolhimento, estabelecimento de vínculo e autonomia do usuário, mediante diálogo aberto, escuta

[25] Universidade Regional do Cariri - URCA
[26] Universidade Federal do Cariri – UFCA

qualificada e dinâmica em grupo. As tecnologias leve-duras correspondem aos saberes estruturados, como álbum seriado, vídeos educativos, panfletos e cartazes; e as tecnologias duras compreendem recursos materiais, como por exemplo, equipamentos tecnológicos e formulários para registro.

Quando articuladas à educação permanente em saúde, essas tecnologias contribuem para o desenvolvimento de competências profissionais e para o aprimoramento do processo de trabalho, com potencial impacto na qualidade da atenção ofertada (Pinto; Teixeira, 2020).

Dessa forma, iniciativas que integrem a formação dos profissionais que compõem as equipes da APS e a construção coletiva de tecnologias educativas em saúde, tornam-se fundamentais para ampliar a resolutividade das ações de rastreamento e a melhoria dos indicadores relacionados ao câncer do colo do útero.

OBJETIVO

Descrever a experiência de uso de tecnologias educativas em saúde, no contexto da Atenção Primária à Saúde, como estratégia de busca ativa para o rastreamento do câncer do colo do útero.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, desenvolvido no contexto da APS de um município do interior do estado do Ceará, Brasil, no âmbito das ações do projeto “Meu Útero, Minha Vida”, realizado durante a campanha Março Lilás, no ano de 2026, voltada à conscientização das mulheres sobre o câncer do colo do útero.

A experiência foi organizada em etapas sequenciais. Inicialmente, realizou-se um processo de formação com os ACS, conduzido pelo enfermeiro da equipe de APS, o qual abordou conteúdos relacionados ao câncer do colo do útero, importância do rastreamento, público-alvo, periodicidade do exame citopatológico, organização da busca ativa e estratégias de comunicação em saúde no território.

Na etapa seguinte, com base nos conteúdos trabalhados e na realidade local, os ACS participaram da construção de um folder educativo, utilizando linguagem acessível e

recursos visuais, contemplando orientações sobre o exame, cuidados prévios à coleta e faixa etária preconizada para o rastreamento. Paralelamente, foi realizado o levantamento, pelos próprios ACS, das mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos com exames em atraso (superior a três anos) ou sem histórico de realização.

A partir dessa identificação, elaborou-se um convite nominal direcionado a cada mulher, o qual foi entregue pelos ACS durante as visitas domiciliares. No momento da abordagem, o folder era utilizado como instrumento de orientação em saúde, sendo associado à entrega do convite como estratégia para organização e fortalecimento da busca ativa no território.

Por se tratar de um relato de experiência baseado na descrição de práticas desenvolvidas no âmbito do serviço, sem coleta de dados primários identificáveis para fins de pesquisa, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com as normativas vigentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência evidenciou que a utilização de tecnologias educativas em saúde, como o folder educativo e o convite nominal, contribuíram na reorganização das ações dos ACS para a busca ativa de mulheres elegíveis ao rastreamento do câncer do colo do útero.

O processo de formação favoreceu o conhecimento relacionado ao câncer do colo do útero, refletindo maior segurança dos ACS na abordagem às mulheres durante as visitas domiciliares. Nesse sentido, a experiência dialogou com os pressupostos da educação popular em saúde e da educação permanente, ao valorizar a construção coletiva do conhecimento e a transformação das práticas a partir da realidade do trabalho (Freire, 2019; Brasil, 2017).

A construção participativa do folder educativo configurou-se como um elemento estratégico, ao possibilitar a elaboração de um material alinhado à linguagem, às necessidades e às especificidades locais, favorecendo sua aplicabilidade no contexto do território. Durante as visitas domiciliares, o folder foi utilizado como instrumento de apoio à comunicação em saúde, contribuindo para tornar as orientações mais claras, objetivas e acessíveis às mulheres.

Os folders educativos destacam-se por serem tecnologias educativas que auxiliam as orientações verbais dos profissionais de saúde, por meio de imagens e ilustrações. Por ser um material prático e de fácil consulta, é bem aceito pela população (Zeferino *et al*., 2026).

A utilização do convite nominal mostrou-se uma estratégia organizativa relevante para a qualificação da busca ativa, ao permitir a identificação direcionada de mulheres com exames em atraso ou sem histórico de realização. Essa abordagem favoreceu a personalização do cuidado, fortalecendo o vínculo entre ACS e usuárias e ampliando as possibilidades de adesão ao rastreamento.

Observou-se que a articulação entre orientação verbal, uso do material educativo (folder) e entrega do convite nominal, potencializou a abordagem domiciliar, qualificando o processo de trabalho dos ACS e favorecendo maior sistematização das ações no território. Nesse contexto, os ACS reafirmaram seu papel como mediadores do cuidado e protagonistas nas ações de promoção da saúde e prevenção de agravos e doenças na APS.

Adicionalmente, observou-se aumento na procura das mulheres para realização do exame citopatológico, a partir da utilização das tecnologias educativas no território, as quais mostraram-se ser uma estratégia viável, de baixo custo e de fácil incorporação à rotina dos serviços, especialmente, em contextos com limitações de recursos.

Nesse sentido, as tecnologias educativas leves e leves-dura, utilizadas nesse estudo, configuraram-se como dispositivos que potencializam o cuidado, ao promoverem interação, escuta qualificada e corresponsabilização entre os ACS e as usuárias (Merhy, 2013).

Assim, o uso articulado de tecnologias educativas, aliado à atuação dos ACS, configura-se como uma estratégia eficaz para o fortalecimento da busca ativa e para a organização do cuidado no rastreamento do câncer do colo do útero na Atenção Primária à Saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do projeto “Meu Útero, Minha Vida” demonstra que a integração entre educação permanente em saúde e desenvolvimento de tecnologias educativas constitui estratégia efetiva para o fortalecimento das ações de rastreamento do câncer do colo do útero na Atenção Primária à Saúde.

A construção coletiva do folder educativo e do convite nominal, aliada à atuação dos Agentes Comunitários de Saúde na busca ativa, mostrou-se uma intervenção viável, de baixo custo e com potencial de impacto na adesão das mulheres às ações preventivas.

Recomenda-se a ampliação de experiências semelhantes, bem como o incentivo à produção e validação de tecnologias educativas que possam subsidiar práticas mais resolutivas, equânimes e centradas nas necessidades da saúde da mulher.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Primária à Saúde. Agentes Comunitários de Saúde. Educação em Saúde. Neoplasias do Colo do Útero. Tecnologias em Saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde**. Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para a detecção precoce do câncer do colo do útero no Brasil.** Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 65. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.
MERHY, E. E. **Saúde: a cartografia do trabalho vivo.** 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2013.
MOROSINI, M.V.G.C.; FONSECA, A.F. O agente comunitário de saúde e suas práticas na atenção primária. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 45–54, 2020.
PINTO, I.C.M; TEIXEIRA, C.F. Educação permanente em saúde: desafios e perspectivas. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 44, n. esp., p. 15–28, 2020.
SILVA, R. N. et al. Tecnologias educativas no contexto da atenção primária: revisão integrativa. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 55, p. 1–10, 2021.
WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer.** Geneva: World Health Organization, 2020.
ZEFERINO, R. Z. et al. Folder educativo como ferramenta de incremento de medidas válidas de pressão arterial do mapa. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, v.37, n.1, p. 47–51, 2026.

TECNOLOGIAS EDUCATIVAS PARA O ENSINO DA PUNÇÃO VENOSA EM PESSOAS IDOSAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ana Luiza Coelho Martins [27]
Dara Gonçalves Aquino [2]
Natasha Marques Frota [3]

INTRODUÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem na área da saúde tem sido transformado pela incorporação de tecnologias educativas e metodologias ativas, que favorecem o protagonismo discente e o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo (FREIRE, 2011; BERBEL, 2011; MORAN, 2018). No ensino da enfermagem, tais estratégias são especialmente relevantes para a aprendizagem de procedimentos técnicos, como a punção venosa periférica, que exige habilidades específicas e tomada de decisão clínica.

No contexto do cuidado à pessoa idosa, essas demandas tornam-se ainda mais complexas, considerando alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento, como fragilidade vascular, redução da elasticidade da pele e maior risco de complicações (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). Assim, a utilização de abordagens pedagógicas inovadoras torna-se fundamental para promover uma formação segura e qualificada.

Dentre essas abordagens, destacam-se a simulação clínica, o uso de tecnologias educativas e a aplicação de metodologias ativas, que possibilitam a integração entre teoria e prática, favorecendo a aprendizagem significativa (JEFFRIES, 2016; OLIVEIRA; PRADO; KEMPFER, 2014; MITRE et al., 2008).

OBJETIVO

Descrever a experiência de utilização de tecnologias educativas associadas a metodologias ativas no ensino da técnica de punção venosa periférica em pessoas idosas para estudantes de enfermagem.

[27] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.
[2] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.
[3] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, referente à implementação de uma estratégia de ensino em laboratório de habilidades com estudantes de graduação em enfermagem.

A atividade foi estruturada com base na utilização de tecnologias educativas e metodologias ativas, organizada em três etapas:

1. **Etapa teórica interativa:** utilização de recursos digitais, como apresentação multimídia e material educativo, abordando aspectos anatômicos, fisiológicos e cuidados específicos relacionados à punção venosa em pessoas idosas.
2. **Discussão de situações-problema:** aplicação de metodologia ativa por meio de estudo de casos clínicos simulados, com o objetivo de estimular o raciocínio clínico e a tomada de decisão.
3. **Simulação prática:** realização da técnica de punção venosa periférica em ambiente simulado, com uso de manequins e apoio de um checklist de habilidades baseado em recomendações científicas (INFUSION NURSES SOCIETY, 2021).

A atividade foi conduzida em ambiente controlado de ensino, sem aplicação de instrumentos de coleta de dados ou avaliação formal dos participantes, caracterizando-se como prática pedagógica.

Tabela 1 – Estrutura da estratégia educativa utilizada

Etapa	Descrição	Objetivo Pedagógico
Teórica	Uso de recursos digitais	Introduzir conceitos e fundamentos
Problematização	Discussão de casos clínicos	Desenvolver raciocínio clínico
Simulação	Prática em manequins	Aprimorar habilidades técnicas

Fonte: Elaborado pela autora.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação da estratégia educativa permitiu a articulação entre teoria e prática, favorecendo um ambiente de ensino dinâmico e participativo. A utilização de metodologias ativas possibilitou maior envolvimento dos estudantes nas atividades propostas, estimulando a reflexão sobre a prática clínica e as especificidades do cuidado à pessoa idosa.

A simulação prática configurou-se como um espaço seguro para o treinamento de habilidades técnicas, permitindo a repetição de procedimentos e o desenvolvimento da confiança na execução da técnica, conforme apontado na literatura (JEFFRIES, 2016).

O uso de tecnologias educativas contribuiu para a organização do conteúdo e facilitação do processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais acessível e interativo (MORAN, 2018). Além disso, a discussão de situações-problema favoreceu o desenvolvimento do raciocínio clínico, aspecto essencial na formação em saúde (MITRE et al., 2008).

Embora não tenham sido utilizados instrumentos formais de avaliação, a experiência evidenciou o potencial das estratégias adotadas para qualificação do ensino, especialmente no que se refere à adaptação do cuidado às necessidades da pessoa idosa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A experiência descrita demonstra que a integração entre tecnologias educativas e metodologias ativas constitui uma estratégia relevante para o ensino da punção venosa periférica em pessoas idosas.

A adoção dessas abordagens contribui para a formação de profissionais mais preparados, críticos e capacitados para atuar com segurança na prática assistencial. Recomenda-se a ampliação do uso dessas estratégias em contextos de ensino, bem como a realização de estudos futuros que avaliem sua efetividade.

Palavras-Chave: Cateterismo Periférico. Educação em Saúde. Idoso. Tecnologia Educacional.

REFERÊNCIAS

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

INFUSION NURSES SOCIETY. *Infusion therapy standards of practice*. *Journal of Infusion Nursing*, v. 44, n. 1, Suppl. 1, p. S1-S224, 2021.

JEFFRIES, P. R. *Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation*. 2. ed. New York: National League for Nursing, 2016.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 2133-2144, 2008.

MORAN, J. M. *Metodologias ativas para uma educação inovadora*. Porto Alegre: Penso, 2018.

OLIVEIRA, S. N.; PRADO, M. L.; KEMPFER, S. S. Utilização da simulação no ensino da enfermagem: revisão integrativa. *Revista Mineira de Enfermagem*, Belo Horizonte, v. 18, n. 2, p. 487-495, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Integrated care for older people: guidelines on community-level interventions*. Geneva: WHO, 2017.

TELEMEDICINA NAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES: BENEFÍCIOS, DESFECHOS CLÍNICOS E PERFIL DOS PACIENTES: REVISÃO INTEGRATIVA

Francisco Vitor Candido de Sousa[28]
Antônia Julliany de Sousa Silva[2]
Guylhermy Tavares Ferreira dos Santos [3]
Glauco Kayck Andrade Leiter [4]
Maraisa Silva Dantas Pinheiro de Almeida [5]
Elisangela Vilar de Assis[6]

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCVs) são um grupo de comorbidades que afetam o coração e atingem desde a sua estrutura como também, seu funcionamento e vasos sanguíneos (Hospital Israelita Albert Einstein, 2026). Dentro desse contexto, as DCVs são as principais causas de morte em todo o mundo, representando no Brasil cerca de 30% dos óbitos anuais, conforme dados do Ministério da Saúde (Brasil, 2023).

Diante dessa realidade, estratégias inovadoras de cuidado têm sido buscadas para ampliar o acesso, melhorar o monitoramento clínico e reduzir complicações. Nesse contexto, a telemedicina (TM) surge como uma ferramenta promissora para a reorganização dos serviços de saúde e aprimoramento da atenção ao paciente com problema cardiovascular. (Grauer; Cornelius; Abdalla, 2023).

Assim, a presente pesquisa surge da necessidade de ampliar o conhecimento sobre os benefícios do uso da telemedicina ao cuidado às pessoas com doenças cardiovasculares, diante das barreiras de acesso aos serviços de saúde. Principalmente diante das dificuldades

[28] Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
2 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
3 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
4 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
5 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
[6] Doutora em Ciências da Saúde. Professora da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB

geográficas, limitações estruturais e falhas no acompanhamento contínuo que ainda comprometem a assistência efetiva. Portanto, este estudo tem como pergunta norteadora: quais são os benefícios da telemedicina no cuidado de pacientes com doenças cardiovasculares, considerando os desfechos clínicos impactados e o perfil dos pacientes que mais se beneficiam dessa tecnologia no contexto da assistência à saúde?

OBJETIVO

Analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, os benefícios da telemedicina no cuidado de pacientes com doenças cardiovasculares, com ênfase nos desfechos clínicos mais impactados e no perfil dos pacientes que mais se beneficiam dessa tecnologia.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, realizada a partir de trabalhos científicos. Para isso, foram utilizados os bancos de dados online da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), nos quais foram inicialmente identificados 63 artigos, a partir dos descritores “telemedicina”, “pacientes” e “doenças cardiovasculares”, combinados com o operador booleano AND.

Delimitou-se o período de publicação entre 2021 e 2026/abril. A seleção dos estudos ocorreu por meio da leitura flutuante dos títulos, resumos e textos completos. Como critérios de inclusão, consideraram-se publicações relacionadas à telemedicina na cardiologia, disponíveis gratuitamente, nos idiomas português, inglês e espanhol. Como critérios de exclusão, foram definidos: dissertações, teses, TCCs, artigos de opinião, revisões de literatura e relatos de experiência.

Após o processo de triagem, 42 artigos foram excluídos, dos quais 3 eram duplicados. Assim, 21 estudos foram selecionados para a construção do resumo expandido. Dentre esses, 5 artigos foram considerados pertinentes para compor a etapa dos Resultados. Posteriormente, foi realizada a leitura na íntegra dos estudos selecionados, com extração das informações relevantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da busca realizada utilizando os descritores combinados com os operadores booleanos e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 7 artigos foram considerados elegíveis, e foram dispostos no Quadro 1 com: Autor/Ano; Perfil dos pacientes; Benefícios do uso da telemedicina e desfechos clínicos.

Quadro 1 – Caracterização dos artigos selecionados para a revisão integrativa

Autor/Ano	Perfil dos pacientes	Benefícios do uso da telemedicina e desfechos clínicos
Accorsi et al., 2023	Pacientes de baixa renda, caracterizados por baixo nível educacional, predominância feminina e idade média de 54,2 anos.	Melhora do acesso cardiológico em áreas remotas; alta adesão ao atendimento; acompanhamento eficaz de pacientes de baixa complexidade; otimização terapêutica com ajuste medicamentoso;
Candelaria et. al., 2025	Idosos com idade média de 65,4 anos, predominância feminina, majoritariamente casados, com características sociodemográficas semelhantes entre os grupos avaliados.	Maior ativação e autogestão do paciente; melhora no conhecimento e confiança em saúde; fortalecimento da adesão ao autocuidado; benefícios potencializados pelo apoio social; intervenção digital viável para prevenção cardiovascular.
Espinoza Pérez et al., 2023	Pacientes cardiopatas de baixo risco, maioria homens, idade média ~ 63 anos, em reabilitação pós-alta.	Redução de ansiedade e depressão; melhora da qualidade de vida; maior segurança na prática de exercícios; continuidade do cuidado durante a pandemia.
Kalwani et. al., 2025	Pacientes cardiopatas com idade média de 56 anos, predominância feminina, perfil étnico majoritariamente composto por brancos não hispânicos, seguidos por asiáticos e hispânicos.	Melhor acesso ao cuidado e acompanhamento, com aumento das consultas de seguimento para pacientes com queixas sintomáticas; entre pacientes com condições crônicas, não houve impacto significativo ou houve redução nas consultas de acompanhamento.
Maw et al., 2024	Pacientes com insuficiência cardíaca, maioria homens, idade média ~65 anos	Melhor acesso ao cuidado e acompanhamento; uso maior associado a acesso digital; baixa adesão geral às consultas virtuais; ausência de associação com idade ou fatores sociais.

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

As doenças cardiovasculares (DCVs) permanecem como a principal causa de morte e incapacidade no mundo, sendo hipertensão arterial, insuficiência cardíaca e aterosclerose algumas das condições mais prevalentes. A literatura aponta que essas doenças afetam principalmente adultos e idosos, com diferenças relacionadas ao sexo e à faixa etária, perfil

semelhante ao observado nesta revisão integrativa, que identificou maior frequência de pacientes com doenças cardiovasculares crônicas. (Accorsi et al., 2023)

Globalmente, as DCVs são responsáveis por cerca de 17,9 milhões de óbitos anuais e incluem condições graves, como infarto agudo do miocárdio, arritmias, insuficiência cardíaca e crises hipertensivas, que demandam diagnóstico rápido e intervenção imediata. (Espinoza Pérez et al., 2023; Bergmark et al., 2022)

Nesta revisão, os principais benefícios da telemedicina incluíram monitoramento contínuo, identificação precoce de complicações, redução de hospitalizações e ampliação do acesso ao cuidado especializado. De forma semelhante, a literatura reforça que a telemedicina oferece vantagens como redução de custos, melhor acompanhamento clínico e fortalecimento da prevenção cardiovascular. (Carmona et al., 2025)

Os desfechos clínicos mais impactados envolveram melhor controle das condições cardiovasculares, prevenção de agravamentos e diminuição de internações, resultados semelhantes aos descritos em outros estudos (Maw et al., 2024). Entretanto, persistem limitações, como baixa adesão de pacientes com menor familiaridade tecnológica e restrições na avaliação clínica devido à ausência de exame físico, fatores que ainda representam desafios para a efetividade plena da telemedicina (Maw et al., 2024; Kalwani et al., 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A telemedicina demonstrou resultados relevantes na melhoria dos desfechos clínicos e no acompanhamento de pacientes com doenças cardiovasculares. Dessa forma, essa tecnologia necessita de maior investimento, atenção e desenvolvimento, visando ampliar sua efetividade e custo-benefício, especialmente para pacientes que enfrentam dificuldades de acesso aos serviços de saúde.

Palavras-Chave: Doenças Cardiovasculares; Pacientes; Telemedicina;

REFERÊNCIAS

ACCORSI, T. A. D. et al. Características clínicas e manejo de pacientes avaliados por teleconsulta cardiológica na região brasileira com maior número de cidades isoladas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 120, n. 5, 2023.
BERGMARK, B. et al. Síndromes coronárias agudas. **The Lancet**, Londres, v. 399, p. 1347-1358, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico: Doenças Crônicas Não Transmissívei***s*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023.

CÂMARA, R.H. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Revista Interinstitucional de Psicologia**, Brasília, v.6, n.2, p. 179–191, 18 out. 2012.

CANDELARIA, D. et al. Patient activation improves with a multi-component mHealth intervention among older adults at risk: a randomized controlled study. **JMIR Aging**, v. 8, eXXXXX, 2025.

CARMONA, M. Y. D. M. et al. **Epitaya** *E-books*, [S. l.], v. 1, n. 104, p. 375–390, 2025.

HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN. Doença cardiovascular. Disponível em: https://www.einstein.br/n/glossario-de-saude/doenca-cardiovascular. Acesso em: 18 abr. 2026.

ESPINOZA PÉREZ, J. et al. Tele-rehabilitación cardiaca en tiempos de pandemia. **Archivos Peruanos de Cardiología y Cirugía Cardiovascula**r, Peru, v. 4, n. 1, p. 13–20, 2023.

GRAUER, A. et al. Impact of early telemedicine follow-up on 30-day hospital readmissions. **Plos One**, San Francisco, v. 18, n. 5, e0282081, 22 maio 2023.

KALWANI, Neil M. et al. Impact of initial cardiology telemedicine evaluation on follow-up visits for common conditions: quasi-experimental study. **Journal of Medical Internet Research**, v. 27, e73509, 2025.

MAW, A. M. et al. Frequency and predictors of virtual visits in patients with heart failure within a large health system: retrospective cohort study. **Journal of Medical Internet Research**, v. 27, e70414, 12 ago. 2025.

USO DE PLANILHA DIGITAL PARA MONITORAMENTO DE TRABALHADORES E APOIO À TOMADA DE DECISÃO EM UM HOSPITAL DE SAÚDE MENTAL

Samara Nunes de Souza[1]
Joana De Oliveira Pinheiro Parente[2]
Priscila Menezes Henrique[3]
Andreza Cipriano Coelho Madeira[4]
Mardênia Gomes Ferreira Vasconcelos[5]

INTRODUÇÃO

A incorporação de tecnologias digitais na gestão em saúde tem se mostrado uma estratégia relevante para qualificar processos organizacionais e subsidiar a tomada de decisão. No contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), ferramentas acessíveis e de baixo custo possibilitam a organização e análise de dados de forma sistematizada, contribuindo para o monitoramento de indicadores e a melhoria da qualidade do cuidado (BRASIL, 2021).

Nesse sentido, a utilização de tecnologias digitais está alinhada às diretrizes da saúde digital, que visam ampliar o uso estratégico da informação em saúde para fortalecer a gestão e a assistência (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

No âmbito da saúde do trabalhador, essas ferramentas favorecem a vigilância de riscos ocupacionais e o acompanhamento de informações essenciais, como perfil sociodemográfico e situação vacinal dos profissionais, contribuindo para ações mais efetivas de promoção e proteção à saúde (BRASIL, 2012).

OBJETIVO

Descrever a utilização de uma planilha digital como ferramenta de gestão para monitoramento de trabalhadores e apoio à tomada de decisão em um hospital de saúde mental.

[1] Universidade Estadual do Ceará, Mestrado Profissional em Gestão em Saúde- Mestranda.
[2] Universidade Estadual do Ceará, Mestrado Profissional em Gestão em Saúde- Mestranda.
[3] Universidade Estadual do Ceará, Mestrado Profissional em Gestão em Saúde- Mestranda.
[4] Universidade Estadual do Ceará, Mestrado Profissional em Gestão em Saúde- Mestranda.
[5] Universidade Estadual do Ceará, Mestrado Profissional em Gestão em Saúde – Orientador.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado em um hospital de referência em saúde mental no estado do Ceará. A experiência refere-se à elaboração e implementação de uma planilha digital em ambiente de armazenamento em nuvem, utilizada pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) e pelo núcleo de vigilância epidemiológica.

O instrumento foi estruturado para coleta e organização de dados relacionados aos trabalhadores, incluindo vínculo empregatício, faixa etária, setor de atuação, função exercida, exposição a riscos ocupacionais, doenças e agravos relacionados à saúde do trabalhador, histórico vacinal e outras informações, como comorbidades e dados de endereço.

Os dados foram analisados de forma descritiva, subsidiando a construção e monitoramento de indicadores setoriais, conforme recomendações para uso de sistemas de informação em saúde como suporte à gestão (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2018).

O estudo respeitou os preceitos éticos estabelecidos pelo Conselho Nacional de Saúde, conforme as Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016, garantindo o sigilo e a confidencialidade das informações. Destaca-se que os dados utilizados foram de caráter secundário e institucional, sem identificação dos trabalhadores, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (BRASIL, 2018). O acesso às informações foi restrito à equipe de saúde do serviço.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação da planilha digital possibilitou a sistematização das informações dos trabalhadores, permitindo a estratificação por vínculo de trabalho, faixa etária, setor e função. A ferramenta possibilitou o monitoramento de aproximadamente 740 trabalhadores, organizados por categorias profissionais e setores de atuação.

Essa organização favoreceu a identificação de grupos mais expostos a riscos ocupacionais, bem como lacunas no histórico vacinal, identificando-se que aproximadamente 35% dos trabalhadores apresentavam esquema vacinal incompleto, o que subsidiou o planejamento de ações direcionadas de imunização.

A utilização de ferramentas tecnológicas no contexto da gestão em saúde está diretamente relacionada ao fortalecimento das redes de atenção e à melhoria da tomada de decisão baseada em evidências (MENDES, 2011).

Além disso, a ferramenta otimizou o processo de trabalho da equipe, reduzindo o retrabalho e facilitando o acesso às informações em tempo real. A adoção de tecnologias digitais contribui para maior eficiência organizacional e integração entre setores, favorecendo uma gestão mais resolutiva e orientada por dados (BRASIL, 2020).

Observou-se, ainda, maior integração entre os setores envolvidos, fortalecendo a gestão compartilhada das informações e a vigilância em saúde, conforme preconizado nas diretrizes nacionais (BRASIL, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

O uso de planilha digital mostrou-se uma ferramenta eficaz no apoio à gestão em saúde do trabalhador, contribuindo para a organização das informações, monitoramento de indicadores e tomada de decisão.

Destaca-se sua aplicabilidade no contexto do SUS, por se tratar de uma tecnologia acessível, de baixo custo e com elevado potencial para qualificar processos de trabalho, fortalecer a vigilância em saúde e subsidiar a tomada de decisão baseada em evidências, em consonância com as estratégias nacionais e internacionais de transformação digital em saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

Palavras-Chave: Gestão em saúde. Saúde do trabalhador. Sistemas de informação em saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União: Brasília, DF, 15 ago. 2018.
BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 13 jun. 2013.
BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 24 maio 2016.
MENDES, Eugênio Vilaça. **As redes de atenção à saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.
ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Sistemas de informação em saúde: fundamentos e aplicações**. Brasília: OPAS, 2018.
WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on digital health 2020–2025**. Geneva: WHO, 2021.

USO DE PLATAFORMAS DIGITAIS DE TELEMONITORAMENTO PARA REDUÇÃO DE INTERNAÇÕES EVITÁVEIS EM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Francisco Jaime de Araujo Mendes[29]
Ayron Antonio de Figueirêdo Leite [2]
Érica Nayara Moura de Azevedo [3]
Glória Sterfanny Soares de Oliveira [4]
Afra Larissa de Oliveira Barros [5]
Wallison Pereira dos Santos[6]

INTRODUÇÃO

As plataformas digitais em saúde são sistemas tecnológicos que permitem a troca segura de dados clínicos entre pacientes e profissionais por meio de aplicativos móveis, portais web, dispositivos vestíveis e sensores biométricos conectados. No contexto das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), a exemplo da hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e insuficiência cardíaca, destacam-se: aplicativos de monitoramento glicêmico, portais de registro pressórico, dispositivos de oxímetro e termômetro conectados a central de telemonitoramento e sistemas de videoconferência para consultas remotas. Essas ferramentas integram-se aos serviços de saúde para ampliar a capilaridade da assistência para além do ambiente hospitalar (Liang *et al*., 2021).

O telemonitoramento é definido como o acompanhamento à distância de parâmetros clínicos como sinais vitais e sintomas relatados pelos pacientes além da adesão ao tratamento em tempo real ou de forma periódica, utilizando tecnologias de informação e comunicação. Diferencia-se da teleconsulta por enfatizar a coleta contínua ou frequente de dados objetivos e subjetivos, que são analisados por algoritmos ou equipes de saúde para detecção precoce de descompensações. O Ministério da Saúde reconhece o telemonitoramento como uma ferramenta estratégica dentro da Política Nacional de Saúde

29 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
2 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
3 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
4 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
5 Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.
6 Doutor Enfermagem, Professor do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB.

Digital, especialmente para o cuidado de pessoas com doenças crônicas, visando reduzir internações sensíveis à atenção primária e otimizar leitos hospitalares. Programas como o "TeleSaúde" e o "Saúde Digital" já incentivam o uso de monitores remotos por equipes da Estratégia de Saúde da Família (Tchalla *et al*., 2025).

Plataformas digitais associadas ao telemonitoramento auxiliam na identificação precoce de descompensações clínicas, dessa forma, pode contribuir para a redução de internações evitáveis, melhora da adesão ao tratamento e promoção da qualidade de vida (Havreng-Théry *et al*., 2025).

OBJETIVO

Investigar o uso de plataformas digitais de telemonitoramento para a redução de internações evitáveis em pacientes com doenças crônicas não transmissíveis.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de caráter descritivo, que possibilita a síntese do conhecimento científico e a incorporação de evidências na prática em saúde (Mendes, Silveira e Galvão, 2008). A busca dos estudos foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

Como critérios de inclusão, consideraram-se artigos disponíveis na íntegra, publicados em periódicos científicos, nos idiomas português, inglês ou espanhol, relacionados diretamente à temática da pesquisa e publicados nos últimos cinco anos (2022-2026). Foram excluídos estudos duplicados e que não atendiam ao objetivo proposto, além de resumos, editoriais, cartas ao editor, dissertações, teses, trabalhos de conclusão de curso, relatos de experiência, artigos de opinião, revisões de literatura e estudos sem acesso ao texto completo.

Foram identificados 29 artigos, submetidos à triagem no software Rayyan. A seleção foi realizada de forma simultânea, independente e cega por quatro revisores. Ao final da triagem, três discordâncias foram resolvidas por consenso entre os avaliadores. Após o

processamento, 17 artigos foram excluídos, resultando em uma amostra final de 12 estudos para análise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram examinados estudos que abordam o uso de plataformas digitais de telemonitoramento no acompanhamento de pacientes, com uma predominância em populações idosas e portadoras de doenças crônicas. Dentre as intervenções, identificaram-se sistemas de monitoramento remoto domiciliar, uso de inteligência artificial e serviços de hospitalização domiciliar acompanhados pela telemedicina.

No estudo de Tchalla *et al* (2025), a intervenção consistiu na instalação de sensores biométricos domiciliares (e-COBAHLT) que monitoravam continuamente parâmetros como pressão arterial, frequência cardíaca, peso, glicemia e saturação de oxigênio em idosos com duas ou mais doenças crônicas. Os dados eram transmitidos para uma central de telemonitoramento, onde enfermeiros analisavam as informações diariamente e, ao detectar desvios dos padrões basais, acionavam o médico ou a família para ajuste terapêutico no domicílio, evitando a progressão do quadro e a necessidade de internação. O seguimento durou 12 meses, com avaliações presenciais apenas no início e no final do estudo.

Na pesquisa de Havreng-Théry *et al* (2025), a intervenção utilizou um aplicativo de smartphone preenchido por auxiliares de cuidados domiciliares após cada visita ao paciente idoso. O aplicativo coletava dados funcionais e clínicos, processados em tempo real por um algoritmo de machine learning que calculava o risco de atendimento de emergência ou internação nos próximos 7 a 14 dias. Em caso de alerta de alto risco, uma enfermeira coordenadora era notificada e acionava a equipe de saúde para planejar intervenção precoce.

Em linhas gerais, os estudos evidenciaram impacto positivo na redução de internações evitáveis e na diminuição de admissões em serviços emergenciais, principalmente em pacientes acompanhados rotineiramente no domicílio. Observou-se a redução de até 48% nas hospitalizações e atendimentos de emergência, além de diminuição de 63% no tempo de internação em pacientes monitorados remotamente (Testa *et al.,*

2025). Ademais, sistemas de telemonitoramento baseados em inteligência artificial demonstraram elevada capacidade de estimativas de riscos, com apenas 0,6% de hospitalizações em situações sem alerta, evidenciando a efetividade da intervenção (Havreng-Théry *et al.*, 2025).

Já em estudo proposto por Anghel *et al* (2025), estes propuseram um modelo de cuidado transicional baseado em inteligência artificial e assistente digital. O sistema integrava dados do prontuário eletrônico, sensores vestíveis (smartwatch que monitorava frequência cardíaca, sono e passos) e um assistente virtual (chatbot) que enviava lembretes de medicação, monitorava sintomas e oferecia orientações educativas. Um algoritmo de IA analisava esses dados para prever o risco de readmissão hospitalar em até 72 horas, emitindo alertas para a equipe de cuidados primários quando necessário. O modelo apoiava a transição entre a alta hospitalar e o retorno ao domicílio, além de assegurar a continuidade assistencial nos primeiros 30 dias pós-alta

No entanto, alguns desafios foram identificados, como a necessidade de uma infraestrutura tecnológica adequada, aceitação por parte dos pacientes e capacitação das equipes de saúde (Anghel *et al.*, 2025; Testa *et al*., 2025). Ainda assim, os achados indicam que o uso de plataformas digitais para telemonitoramento remoto contribui significativamente para a redução de internações evitáveis e para uma melhor organização do cuidado, com foco na atenção domiciliar, evitando custos e melhorando a qualidade de vida dos pacientes (Havreng-Théry *et al.*, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A partir do estudo foi possível identificar que o uso de plataformas digitais de telemonitoramento reduz internações evitáveis em pacientes com doenças crônicas, conforme evidenciado pelos estudos incluídos e analisados. As intervenções com uso de sensores biométricos, algoritmos de inteligência artificial e hospital domiciliar com telemedicina mostraram-se capazes de identificar precocemente descompensações clínicas, reduzir admissões em setores de emergência, diminuir o tempo de internação e evitar readmissões hospitalares.

Embora desafios como infraestrutura, aceitação e capacitação ainda precisam ser superados, as evidências internacionais recomendam a incorporação dessa estratégia nas políticas públicas de saúde digital. Os resultados do presente estudo podem subsidiar a tomada de decisão de gestores e profissionais, apontando o monitoramento remoto como estratégia importante para a atenção às doenças crônicas no Brasil.

Palavras-Chave: Internação evitável. Plataforma digital. Telemonitoramento.

REFERÊNCIAS

ANGHEL, Ionut et al. New care pathways for supporting transitional care from hospitals to home using AI and personalized digital assistance. **Scientific Reports,** v. 15, 18247, 2025. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-025-03332-w. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41598-025-03332-w. Acesso em: 22 abr. 2026.

HAVRENG-THÉRY, Charlotte et al. Cost-effectiveness analysis of a machine learning-based eHealth system to predict and reduce emergency department visits and unscheduled hospitalizations of older people living at home: retrospective study. **JMIR Formative Research**, v. 9, n. 0, p. e63700-e63700, 2025. DOI: 10.2196/63700. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC12032495. Acesso em: 19 abr. 2026.

LIANG, Hui Yu et al. Effectiveness of a nurse-led tele-homecare program for patients with multiple chronic illnesses and a high risk for readmission: a randomized controlled trial. **Journal of Medical Internet Research**, Toronto, v. 23, n. 1, p. e21691, 2021. DOI: 10.2196/21691. Disponível em: https://www.jmir.org/2021/1/e21691. Acesso em: 20 abr. 2026.

MENDES, Marli Elizabete Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018 Disponível em: https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/ Acesso em: 19 abr. 2026.

TESTA, Damien et al. Impact of a home-based remote patient monitoring system on hospitalizations and emergency department visits of older adults with polypathology: multicenter retrospective observational study. **Journal of Medical Internet Research,** v. 27, e64989, 2025. DOI: https://doi.org/10.2196/64989. Disponível em: https://www.jmir.org/2025/1/e64989. Acesso em: 22 abr. 2026.

TCHALLA, Achille et al. Effectiveness of a home-based telesurveillance program in reducing hospital readmissions in older patients with chronic disease: the eCOBAHLT randomized controlled trial. **Journal of Telemedicine and Telecare**, v. 31, n. 2, p. 231-238, 2025. DOI: 10.1177/1357633X231174488. Disponível em: https://dx.doi.org/10.1177/1357633X231174488. Acesso em: 19 abr. 2026. **UTILIZAÇÃO**

UTILIZAÇÃO DO MODELO PRÁXICO PARA DEVENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS NA CONSTRUÇÃO DE UMA TECNOLOGIA CUIDATIVO-EDUCACIONAL PARA PESSOAS IDOSAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Bruna Raquel Gomes e Oliveira[1]
Hilana Cristina Lins Machado[2]
Fabiana Ferraz Queiroga Freitas[3]

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional representa um dos principais desafios atuais em saúde pública, com repercussões significativas sobre os sistemas de cuidado e as práticas assistenciais. As mudanças associadas ao processo de envelhecimento incluem alterações no padrão e na qualidade do sono, configurando-se como uma das queixas mais frequentes entre pessoas idosas e influenciando diretamente a funcionalidade, a autonomia e a qualidade de vida (Costa-Guarisco; Julião; Bomfim, 2025).

Estimativas indicam que cerca de metade dos adultos com 50 anos ou mais apresentam dificuldades relacionadas ao início, à manutenção ou à continuidade do sono (Pereira; Sampaio; Pessoa, 2025). Nesse contexto, o uso de benzodiazepínicos configura-se como uma prática amplamente difundida para o manejo de insônia, sintomas de ansiedade e do sofrimento psíquico, especialmente entre pessoas idosas (Lukačišinová *et al*., 2024).

Embora eficazes em curto prazo, o uso prolongado desses medicamentos está associado a diversos riscos à saúde, incluindo dependência, prejuízo cognitivo, quedas, fraturas e aumento da mortalidade (Zanetti *et al*., 2024). Além disso, embora diretrizes clínicas desaconselhem o uso contínuo desses fármacos por pessoas idosas, sua prescrição e manutenção permanecem elevadas, muitas vezes sem reavaliação médica periódica. Dessa

[1] Médica, Mestra em Saúde da Família pela Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (RENASF) na Unidade Nucleadora Universidade Regional do Cariri (URCA). Membro do Grupo de Pesquisa Laboratório de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde – LATICS / UFCG / CNPq.
[2] Psicóloga, Mestra em Saúde da Família pela Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (RENASF) na Unidade Nucleadora Universidade Regional do Cariri (URCA). Membro do Grupo de Pesquisa Laboratório de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde – LATICS / UFCG / CNPq.
[3] Enfermeira, Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Líder do Grupo de Pesquisa Laboratório de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde – LATICS / UFCG / CNPq.

forma, o uso indiscriminado dos benzodiazepínicos é considerado um problema de saúde pública no contexto do envelhecimento populacional (Borda *et al*., 2025).

A Atenção Primária à Saúde (APS) atua como porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e constitui um espaço privilegiado para o enfrentamento do uso irracional de medicamentos. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de estratégias de educação em saúde que promovam o uso racional de medicamentos e favoreçam o protagonismo da pessoa idosa no cuidado (Lopes; Soares; Bezerra., 2023). Além disso, a imersão no contexto comunitário permite identificar lacunas no conhecimento, nas práticas e nas percepções relacionadas ao cuidado do sono e ao uso de medicamentos, subsidiando a construção de tecnologias que dialoguem com a realidade vivenciada pelas pessoas idosas (Salbego *et al*., 2022).

Dessa forma, a utilização de Tecnologias Cuidativo-Educacionais (TCE) apresenta-se como alternativa potente para integrar cuidado e educação em saúde, favorecendo o empoderamento dos sujeitos e estimulando práticas mais autônomas, críticas e seguras. Dentre os referenciais metodológicos utilizados para a construção dessas tecnologias, o Modelo Práxico para Desenvolvimento de Tecnologias (MPDT) possibilita a elaboração de produtos fundamentados nas necessidades reais do público-alvo e na construção participativa do conhecimento, objetivando a consciência da práxis por meio da compreensão da realidade concreta, dos atores sociais envolvidos e de suas experiências (Salbego *et al.,* 2018).

OBJETIVO

Descrever a experiência de utilização do Modelo Práxico para Desenvolvimento de Tecnologias na construção de uma tecnologia cuidativo-educacional voltada à prevenção do uso de benzodiazepínicos em pessoas idosas no contexto da Atenção Primária à Saúde.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, acerca de uma pesquisa de mestrado voltada à construção de uma tecnologia cuidativo-educacional no âmbito da APS, utilizando como referencial metodológico o MPDT. A pesquisa foi

desenvolvida entre abril e dezembro de 2025, em uma Unidade Básica de Saúde do município de Carrapateira-PB, sertão paraibano, a partir da vivência de uma mestranda em Saúde da Família, médica do município e integrante do Grupo de Pesquisa Laboratório de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde (LATICS).

Para o processo de construção da tecnologia, inicialmente realizou-se um diagnóstico situacional, correspondente à fase pragmática do MPDT, mediante o levantamento de pessoas idosas em uso contínuo de benzodiazepínicos por meio do Prontuário Eletrônico do Cidadão. A coleta de dados ocorreu em visitas domiciliares, previamente agendadas pelos Agentes Comunitários de Saúde, contemplando a aplicação de questionário sociodemográfico e clínico, seguida de entrevistas semiestruturadas audiogravadas, conduzidas com o objetivo de compreender os motivos relacionados ao início e à manutenção do uso de benzodiazepínicos, bem como as tentativas de interrupção e sugestões para a construção da tecnologia cuidativo-educacional.

A partir das entrevistas, a tecnologia desenvolvida emergiu das necessidades apontadas pela própria população-alvo, resultando na elaboração de um vídeo educativo em formato de animação, contendo informações acerca do uso de benzodiazepínicos em pessoas idosas e medidas preventivas relacionadas ao cuidado do sono. A utilização do MPDT possibilitou integrar os conhecimentos científicos às necessidades identificadas no território, favorecendo a construção de uma tecnologia alinhada à realidade sociocultural das pessoas idosas e às demandas da Atenção Primária à Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A imersão no contexto comunitário possibilitou identificar que o uso de benzodiazepínicos encontrava-se naturalizado entre as pessoas idosas, sendo frequentemente compreendido como um recurso indispensável para dormir e lidar com sofrimentos emocionais. Durante as entrevistas domiciliares, observou-se forte vínculo dos participantes com a medicação, acompanhado de insegurança diante da possibilidade de interrupção do uso.

A proximidade com os participantes durante as visitas domiciliares permitiu perceber fragilidades relacionadas ao letramento em saúde, à automedicação e ao compartilhamento

informal de medicamentos entre familiares e vizinhos, além de dificuldades no acompanhamento clínico e na adesão às medidas não farmacológicas para o cuidado do sono. Nesse processo, a escuta qualificada das pessoas idosas favoreceu a compreensão de necessidades que extrapolavam o uso medicamentoso, envolvendo aspectos emocionais, culturais e sociais relacionados ao cuidado do sono.

O processo de imersão no território contribuiu para ampliar a compreensão da pesquisadora acerca dos desafios relacionados ao uso crônico de benzodiazepínicos na APS e da importância da construção participativa de estratégias educativas voltadas à população idosa. Nesse contexto, o MPDT mostrou-se um importante referencial metodológico ao favorecer a aproximação com o território, a participação ativa do público-alvo e a construção compartilhada do vídeo educativo, possibilitando que o conteúdo fosse elaborado a partir das necessidades identificadas durante a experiência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A experiência de utilização do MPDT para a construção de uma tecnologia cuidativo-educacional no âmbito da APS permitiu compreender as múltiplas vulnerabilidades relacionadas ao uso de benzodiazepínicos entre pessoas idosas, evidenciando a necessidade de estratégias educativas construídas a partir da realidade sociocultural do território.

A imersão no contexto comunitário e a escuta qualificada dos participantes favoreceram a construção participativa de uma TCE alinhada às necessidades identificadas durante o diagnóstico situacional. Além disso, a experiência evidenciou o potencial do MPDT como referencial metodológico para integração entre cuidado, educação em saúde e desenvolvimento tecnológico na APS.

Espera-se que a tecnologia desenvolvida contribua para o fortalecimento das ações de educação em saúde, promoção do uso racional de medicamentos e incentivo à adoção de estratégias não farmacológicas no cuidado ao sono de pessoas idosas.

Palavras-Chave: Educação em saúde. Pessoa Idosa. Tecnologia Educacional.

REFERÊNCIAS

BORDA, Miguel Germán Borda *et al*. Benzodiazepines and inappropriate prescription in older adults: a Public Health problem that needs greater attention. **Revista espanola de salud publica**, v. 99, p. e202510067, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41133739/>. Acesso em: 9 May 2026.

COSTA-GUARISCO, Letícia Pimenta; JULIÃO, Elynaide Cínthia da Silva; BOMFIM, Ana Júlia de Lima. Repercussões da qualidade do sono no potencial evocado auditivo P300 em pessoas idosas. **Demência & Neuropsicologia** , v. 19, p. e20240271, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5764-DN-2024-0271>. Acesso em: 13 jan. 2026.

LOPES, Maiara Oliveira; SOARES, Themis Cristina Mesquita; BEZERRA, Sara Taciana Firmino. Ressignificando o papel da Atenção Primária como porta de entrada para oferta do serviço e organização do território. **Espaço para a Saúde**, v. 24, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.22421/1517-7130/es.2023v24.e920 >. Acesso em: 8 May 2026.

LUKAČIŠINOVÁ, Anna *et al.* Prevalence, country-specific prescribing patterns and determinants of benzodiazepine use in community-residing older adults in 7 European countries. **BMC geriatrics**, v. 24, n. 1, p. 240, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-024-04742-7>. Acesso em: 8 May 2026.

PEREIRA, Ricardo Rodrigues; SAMPAIO, Murilo Reis; PESSOA, Bruno Porto. Fatores associados à má qualidade do sono em brasileiros mais velhos: uma análise transversal do ELSI-Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 30, n. 8, p. e19642023, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232025308.19642023>. Acesso em: 13 jan. 2026.

SALBEGO, Cléton et al. **Modelo práxico para o desenvolvimento de tecnologias: construção e validação na enfermagem**. 2022. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria.

SALBEGO, Cléton; NIETSCHE, Elisabeta Albertina; TEIXEIRA, Elizabeth; *et al*. Care-educational technologies: an emerging concept of the praxis of nurses in a hospital context. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. suppl 6, p. 2666–2674, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0753>. Acesso em: 13 jan. 2026.

ZANETTI, Maria Olívia Barboza *et al*. Consumption patterns and factors associated with inappropriate prescribing of benzodiazepines in Primary Health Care settings. **PLoS One**, v. 19, n. 9, p. e0309984, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0309984>. Acesso em: 8 May 2026.