Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Autocuidado apoiado em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária à Saúde

Self-care supported by people with diabetes mellitus in Primary Health Care

Autocuidado apoiado em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária à Saúde

Fabio Barroso Martins Dantas[1], Magnólia de Jesus Sousa Magalhães[1], Francisca Adriana Vieira da Silva[1], Kaylanne Oliveira dos Santos[1], Pâmile Graziela Silva Azevedo[1], Fernanda Machado Laranjeira[1].

RESUMO

Objetivo: Analisar as evidências científicas acerca das tecnologias educacionais aplicadas ao autocuidado apoiado de pessoas com diabetes mellitus no contexto da Atenção Primária à Saúde. **Métodos:** Revisão integrativa da literature nas bases de dados Scopus, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online e PUBMED, realizada entre 2021 a 2025. Foram utilizados os descritores "Diabetes Mellitus"; "Educational Technology"; "Self-care"; "Treatment Adherence";"Compliance", "Empowerment". **Resultados:** Foram incluídos 20 estudos, que evidenciaram o uso de tecnologias educacionais, com melhores desfechos clínicos e de autocuidado em intervenções fundamentadas em modelos teóricos. Os achados indicam que as tecnologias educacionais, quando associadas a estratégias pedagógicas estruturadas e modelos teóricos consolidados, potencializam o autocuidado apoiado na APS. Entretanto, desafios como a inclusão digital, a sustentabilidade das intervenções e a heterogeneidade dos instrumentos de avaliação ainda limitam a ampliação dessas estratégias. **Considerações finais:** As tecnologias educacionais configuram-se como ferramentas eficazes e inovadoras para o fortalecimento do autocuidado apoiado em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária à Saúde, contribuindo para melhores desfechos clínicos e psicossociais, desde que integradas ao acompanhamento contínuo e a abordagens educativas consistentes.

Palavras-chave: Diabetes mellitus, Tecnologia educacional, Atenção Primária à Saúde, Autocuidado.

ABSTRACT

Objective: To analyze the scientific evidence regarding educational technologies applied to supported self-care for people with diabetes mellitus in the context of Primary Health Care. **Methods:** An integrative literature review was conducted in the databases Scopus, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), and PUBMED, covering the period from 2021 to 2025. The descriptors used were "Diabetes Mellitus"; "Educational Technology"; "Self-care"; "Treatment Adherence"; "Compliance"; and "Empowerment". **Results:** Twenty studies were included, demonstrating the use of educational technologies with improved clinical and self-care outcomes in interventions grounded in theoretical models. The findings indicate that educational technologies, when associated with structured pedagogical strategies and consolidated theoretical frameworks, enhance supported self-care in Primary Health Care. However,

[1] Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Caxias – MA.

SUBMETIDO EM: 2/2026 | **ACEITO EM: 3/2026** | **PUBLICADO EM: 5/2026**

challenges such as digital inclusion, sustainability of interventions, and heterogeneity of assessment instruments still limit the broader implementation of these strategies. **Final considerations:** Educational technologies are effective and innovative tools for strengthening supported self-care among people with diabetes mellitus in Primary Health Care, contributing to improved clinical and psychosocial outcomes, provided they are integrated with continuous follow-up and consistent educational approaches.

Keywords: Diabetes Mellitus, Educational technology, Primary Health Care, Self care.

RESUMEN

Objetivo: Analizar las evidencias científicas acerca de las tecnologías educativas aplicadas al autocuidado apoyado de personas con diabetes mellitus en el contexto de la Atención Primaria de Salud. **Métodos:** Revisión integradora de la literatura en las bases de datos Scopus, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) y PUBMED, realizada entre 2021 y 2025. Se utilizaron los descriptores “Diabetes Mellitus”; “Educational Technology”; “Self-care”; “Treatment Adherence”; “Compliance” y “Empowerment”. **Resultados:** Se incluyeron 20 estudios, que evidenciaron el uso de tecnologías educativas con mejores resultados clínicos y de autocuidado en intervenciones fundamentadas en modelos teóricos. Los hallazgos indican que las tecnologías educativas, cuando se asocian a estrategias pedagógicas estructuradas y modelos teóricos consolidados, potencian el autocuidado apoyado en la Atención Primaria de Salud. Sin embargo, desafíos como la inclusión digital, la sostenibilidad de las intervenciones y la heterogeneidad de los instrumentos de evaluación aún limitan la ampliación de estas estrategias. **Consideraciones finales:** Las tecnologías educativas se configuran como herramientas eficaces e innovadoras para fortalecer el autocuidado apoyado en personas con diabetes mellitus en la Atención Primaria de Salud, contribuyendo a mejores resultados clínicos y psicosociales, siempre que estén integradas al seguimiento continuo y a enfoques educativos consistentes.

Palabras clave: Diabetes mellitus, Tecnología educacional, Atención Primaria de Salud, Autocuidado.

INTRODUÇÃO

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), o diabetes mellitus (DM) é uma das principais Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), afetando aproximadamente 589 milhões de pessoas em todo o mundo em 2024. A estimativa da International Diabetes Federation (IDF), em 2050, é que 852,5 milhões de pessoas no mundo possam desenvolver a doença (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2025). No Brasil, a previsão para 2030 é que cerca de 21,5 milhões de brasileiros possam desenvolver essa condição (SILVA VB, et al., 2024).

Nessa perspectiva, os impactos gerados pela DM levam ao aumento da morbimortalidade propiciando o surgimento de doenças cardiovasculares, nefropatias crônicas, retinopatias e neuropatias diabética, além de comprometimentos a saúde mental como a depressão e a ansiedade (SILVA BB da, LIMA MH de M, SAIDEL MGB, et al., 2023; SOUZA GS, et al., 2024). Esses agravos também implicam sérios problemas de saúde pública, como maior número de internações hospitalares, aumento dos custos com medicamentos e exames, bem como a utilização de terapias como a diálise (SOUSA GA de, et al.,2024).

Com isso, o acompanhamento contínuo e integral oferecido pela Atenção Primária à Saúde (APS) é fundamental para o gerenciamento do DM, pois para um controle e tratamento eficazes da doença, é essencial que o sistema de saúde forneça respostas de forma integral, longitudinal e de qualidade. Além disso, para o usuário, é necessário a responsabilização e a capacidade de autocuidado (BRASIL, 2020).

Nesse sentido, o autocuidado apoiado é baseado na modificação do comportamento do usuário de forma gradativa. Isso permite a assistência continuada, com a organização de metas e a individualização do plano de cuidado. Além da identificação de interesses pessoais em alterar um comportamento danoso, proporcionando a orientação holística fundamentada no interesse e na disposição dos recursos de saúde (MORAES JCO, BEZERRA SMMS, 2020).

Diversos métodos são implementados para a promoção do autocuidado apoiado entre pessoas com DM, como, as tecnologias educacionais (TE), as quais incluem folhetos, cadernos, cartilhas, revistas, recursos de multimídia e audiovisuais (ROSTIROLLA LM, ADAMY EK, VENDRUSCOLO C, 2022). O uso dessas tecnologias aplicadas de modo integral, para a continuidade do cuidado e no fortalecimento da autonomia, gera efetividade da gestão da DM e a promoção da saúde. Essas TE favorecem a aquisição de conhecimento de maneira mais interativa e dinâmica, além de atuarem como ferramentas importantes para a promoção da saúde junto à comunidade, contribuindo para a construção do saber dos usuários. No entanto, seu uso ainda é limitado entre pessoas com DM (SUPLICI SER, et al., 2021).

Além disso, há lacunas para a implementação dessas ferramentas, como o acesso à internet, o analfabetismo tecnológico, o investimento nas telecomunicações para a APS e a necessidade da educação continuada para os profissionais da saúde (BENDER JD, et al., 2018).

Este estudo aponta para uma reflexão crítica e para a necessidade de fortalecer a aplicação de tecnologias educacionais para o autocuidado apoiado, para a adesão ao tratamento e o acompanhamento contínuo da DM no contexto da APS. Essa condição crônica exige manejo diário, disciplina terapêutica e compreensão dos próprios sinais clínicos, tornando fundamental o acesso a ferramentas educativas que orientem e organizem esse cuidado. Contudo, se verifica a insuficiência de estudos que avaliem o uso de tecnologias educativas voltadas para o autocuidado apoiado de pessoas com diabetes na APS. Diante do exposto, o objetivo deste estudo é analisar evidências sobre tecnologias educativas aplicadas ao autocuidado em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária à Saúde a partir de uma análise crítica da literatura.

MÉTODOS

Este estudo consiste em uma revisão integrativa, foram seguidas seis etapas, a saber: (1) elaboração da questão norteadora; (2) busca sistemática da literatura; (3) seleção dos estudos; (4) extração e categorização dos dados; (5) análise interpretativa; e (6) síntese do conhecimento (HASSUNUMA RM, et al., 2024). A pergunta norteadora foi "*Quais são as evidências acerca das tecnologias educativas aplicadas ao autocuidado apoiado de pessoas com diabetes mellitus?"*, elaborada a partir da estratégia PICO - População/Paciente, Intervenção, Comparação e Desfecho, conforme estrutura apresentada. Para localizar os estudos relevantes, foram utilizados descritores e palavras-chave tanto indexados quanto não indexados (Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e dos *Medical SubjectHeadings* (MeSH)) (**Quadro 1**).

Quadro 1 - Elementos da estratégia PICO, descritores e palavras-chave utilizados – Caxias, MA, Brasil, 2025.

Elementos		DECS	Mesh (Medical Subject Headings)
P	Pessoas com Diabetes Mellitus	"Diabetes Mellitus"	"Diabetes Mellitus"
I	Tecnologias educativas para autocuidado apoiado	"TecnologiaEducacional", "Autocuidado"	"Educational Technology", "Self-care"
C	-	-	-
O	Adesão ao tratamento, Conformidade, Empoderamento,	"Adesão ao Tratamento", "Conformidade", "Empoderamento"	"Treatment Adherence", "Compliance", "Empowerment"

Fonte: Dantas FBM, et al., 2026.

O estudo não incluiu o componente C da estratégia PICO, pois o objetivo não foi comparar tecnologias educativas. As buscas bibliográficas foram realizadas em agosto de 2025 nas bases de dados Scopus, acessada por meio do portal da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por meio das bases MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e PUBMED, visando reunir literatura científica relevante para o desenvolvimento da pesquisa (**Quadro 2**).

Quadro 2 - Estratégia de busca das bases de dados.

Base de dados	Estratégia de busca
SCOPUS	Diabetes Mellitus AND Educational Technology OR Self-care AND Treatment Adherence OR Compliance OR Empowerment
PUBMED	(Diabetes Mellitus) AND (Educational Technology)
MEDLINE	(Diabetes Mellitus) AND (Educational Technology) OR (Self-care) AND (Treatment Adherence) OR (Compliance) OR (Empowerment)

Fonte: Dantas FBM, et al., 2026.

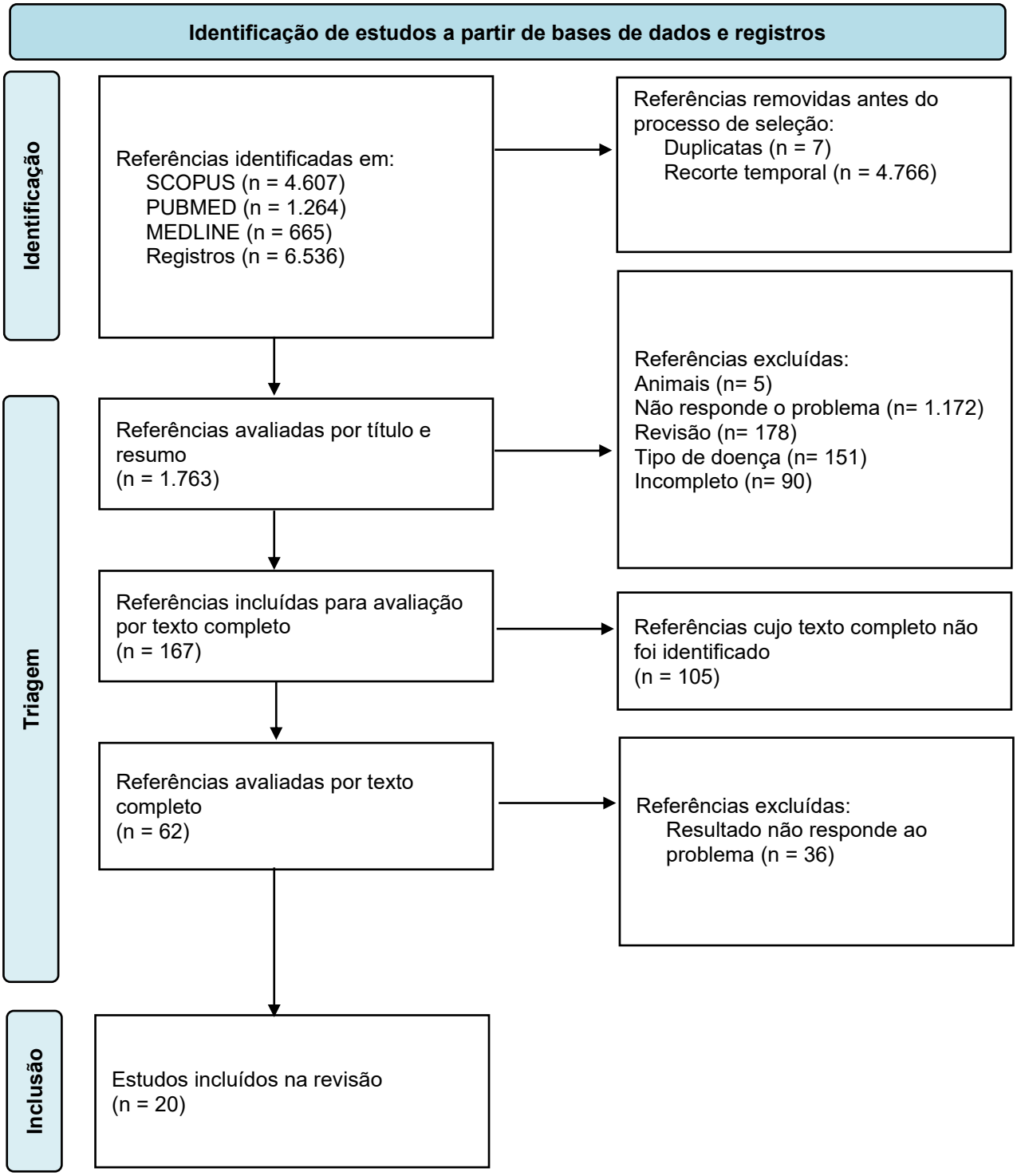
Como critérios de inclusão foram utilizados estudos disponíveis em sua totalidade, publicados entre os anos de 2021 a 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, que investigam o uso de tecnologias educativas aplicadas ao autocuidado de pessoas com diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1, tipo 2 ou gestacional no contexto da APS. Foram excluídos capítulos de livros, resumos, textos incompletos, teses, dissertações, monografias e relatos técnicos, por não atenderem ao delineamento de estudos primários exigido para esta revisão. Isso permitiu garantir maior confiabilidade para seleção.

Antes de organizar os dados no fluxograma, foi realizada uma triagem detalhada, envolvendo a seleção, inclusão e exclusão dos artigos, com o auxílio da ferramenta Rayyan®. Essa ferramenta contribuiu para uma análise cuidadosa, permitindo avaliar os estudos de forma clara e objetiva, conforme os critérios definidos previamente. Os resultados apresentados no fluxograma das bases de dados demonstram o cuidado aplicado durante todo o processo de seleção. Para seleção das publicações, foram seguidas as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (PAGE MJ, et al. 2021).

O fluxograma apresenta os resultados obtidos, indicando a quantidade de estudos inicialmente encontrados, os artigos excluídos por não atenderem aos critérios estabelecidos e aqueles selecionados para compor a análise final da revisão. Além disso, demonstra o número de artigos que passaram por cada etapa e a objetividade aplicados na seleção (**Figura 1**).

Os artigos que atenderam aos critérios estabelecidos foram submetidos à leitura na íntegra e sistematizados em uma matriz de análise, contemplando as seguintes variáveis: autor, ano de publicação, país, base de dados, tipo de diabetes, objetivo do estudo, público-alvo e principais resultados. A extração dos dados foi realizada com apoio do instrumento *Critical Appraisal of the Evidence: Part I*/Avaliação Crítica da Evidência: Parte I, e as informações foram organizadas em planilha estruturada no Microsoft Excel. A classificação dos estudos quanto ao nível de evidência seguiu o *Hierarchy of Evidence for Intervention Studies*, que os categoriza em sete níveis, desde revisões sistemáticas com metanálises (Nível I) até opinião ou consenso de especialistas (Nível VII) (FINEOUT-OVERHOLT E, et al., 2010).

Figura 1 - Fluxograma do processo de busca e triagem dos artigos.



Fonte: Dantas FBM, et al., 2026.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo proporcionou uma visão sobre as estratégias relacionados à implementação do autocuidado apoiado em pessoas com diabetes mellitus no contexto da APS. O **Quadro 3** apresenta os principais achados da revisão, destacando a descrição, estratégias e as implicações da TE nesse nível de atenção. Com base na combinação dos descritores e nos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, foram selecionados 20 artigos, com anos de publicação variando entre 2021 a 2025. Observou maior

concentração de publicações no ano de 2023 (40%), enquanto nos anos de 2021, foi identificada apenas 2 publicações por ano, em 2022, 4 publicações, em 2024, 5 publicações e 2025, 1 publicação.

Os estudos incluídos foram conduzidos em 11 países, Brasil, Canadá, Colômbia, Espanha, Estados Unidos, Índia, Irã, Nigéria, Quênia, Sudão e Taiwan, com predominância de pesquisas realizadas no Brasil (25%) e no Irã (25%). Os estudos apresentaram delineamento experimental/quase experimental (50%), distribuídos metodologicamente em 14 estudos de abordagem quantitativa, 2 de abordagem qualitativa e 4 de abordagem quali-quantitativa.

A análise dos estudos permitiu a identificação de três categorias temáticas principais que sintetizam as tendências e contribuições das intervenções educativas e tecnológicas voltadas ao autocuidado de pessoas com diabetes mellitus. As categorias englobam o tipo de tecnologia utilizada, as estratégias educacionais e modelos teóricos de autocuidado empregados e, por fim, os impactos e desfechos das intervenções no autocuidado e na qualidade de vida dos pacientes.

Tipos de tecnologias educacionais

Os estudos analisados evidenciam o uso diversificado de TE aplicadas ao autocuidado em saúde, no contexto do diabetes. As tecnologias móveis, como aplicativos de saúde (health apps), se destacam entre as mais recorrentes. Krall J, et al. (2024), demonstraram que o aplicativo BD™ Diabetes Care App favoreceu o registro e acompanhamento de parâmetros glicêmicos, enquanto Mehraeen E, et al. (2022), utilizou um aplicativo com lembretes e alertas personalizados. Da mesma forma, Marques ADB, et al. (2021), desenvolveram o PedCare, um aplicativo voltado para o cuidado com os pés, que apresentou alta aceitação e usabilidade entre os usuários.

As plataformas web também aparecem como estratégias eficazes. Eghtedari M, et al. (2023), criaram um ambiente multimídia baseado na educação para autogestão do diabetes, enquanto Moghadam SG, et al. (2024), desenvolveram o jogo “DiaPo”, com elementos de gamificação que estimulam o aprendizado interativo. O uso de mensagens instantâneas, como WhatsApp, foi explorado em intervenções de Costa MVGD, et al. (2025) e Salamanca AMM e Alvarado-García AM (2022), com o envio de mensagens curtas e imagens educativas, demonstrando praticidade e bom alcance.

Outras ferramentas relevantes incluíram microvídeos educativos (BADI S, et al., 2021; BISHOP E, et al., 2023), jogos digitais (SPARAPANI VC, et al., 2022; MOGHADAM SG, et al., 2024), materiais audiovisuais (MENEZES LGC, et al., 2022), livretos e ligações telefônicas (OKAFOR HN, et al., 2024) e redes sociais (OBILOR HN, et al., 2024). Essa diversidade demonstra o potencial das tecnologias digitais para atender diferentes perfis de usuários e favorecer o aprendizado contínuo. De modo geral, essa categoria demonstra que a multiplicidade de formatos, digitais, audiovisuais, interativos e a materiais impressos, amplia as possibilidades de educação em saúde, tornando as estratégias mais adaptáveis, personalizadas e inclusivas.

Estratégias educacionais e modelos teóricos de autocuidado

A análise dos estudos revela que as intervenções baseadas em modelos teóricos de comportamento e autocuidado apresentaram melhores resultados. O Modelo de Crenças em Saúde (*Health Belief Model*) foi empregado por Nouri K, et al. (2024), o qual enfatizou a importância da percepção de risco, dos benefícios e da autoeficácia para o manejo adequado do diabetes. De modo semelhante, Eghtedari M, et al. (2023) utilizaram a estrutura do *Diabetes Self-Management Education and Support* (DSMES), que orientou o desenvolvimento de conteúdos voltados à autogestão, ao suporte educacional e à mudança comportamental.

Outras estratégias educativas concentraram na educação para autogestão e no fortalecimento da autoeficácia, nos quais os participantes receberam acompanhamento multiprofissional e estímulo à autonomia (OLUCHINA S, 2022; GHIYASVANDIAN S, et al., 2023). A gamificação e o aprendizado baseado em jogos foram utilizados por Sparapani VC, et al. (2022) e Moghadam SG, et al. (2024), que destacaram o potencial desses recursos para promover engajamento e motivação intrínseca.

Além disso, abordagens de microlearning, como o envio de vídeos curtos e mensagens educativas sequenciais (BADI S, et al., 2021; COSTA MVGD, et al.,2025), mostraram eficazes para reforçar conteúdos e manter a atenção dos usuários diabéticos ao longo do tempo. A educação narrativa, exemplificada por Menezes LGC, et al., (2022) no curta-metragem "*Pés que te quero*®", contribuiu para a conscientização dos participantes com as histórias e personagens, estimulando mudanças comportamentais. Também se destacam os esforços voltados à alfabetização digital em saúde (*e Healthliteracy*), como no estudo de Guo S,et al*.,* (2023), que promoveu maior competência e habilidade no uso de tecnologias. os achados apontam que intervenções educativas estruturadas, ancoradas em modelos teóricos de comportamento e autocuidado, apresentam maior consistência nos resultados relacionados ao manejo do diabetes. Estratégias que articulam educação para autogestão e fortalecimento da autoeficácia favorecem maior adesão e participação ativa dos indivíduos no cuidado. Ademais, abordagens alinhadas a fundamentos teóricos, ampliam o potencial de impacto das intervenções, indicando que o planejamento pedagógico é tão relevante quanto o recurso educativo utilizado.

Impactos e desfechos no autocuidado e na qualidade de vida

A maioria dos estudos apresentou resultados positivos nos comportamentos de autocuidado e na qualidade de vida dos diabéticos. O controle glicêmico, medido pela hemoglobina glicada (HbA1c), foi um dos principais desfechos avaliados, com reduções significativas relatadas por Orozco-Beltrán D, et al. (2022), Eghtedari et al*.* (2023) e Batista GS, et al. (2024). Houve também melhora nas práticas de autocuidado, como adesão medicamentosa, alimentação saudável, prática de atividade física e monitoramento da glicemia, conforme apontado por Oluchina S, et al*.,* (2022) e Insau ST, et al., (2023).

Em intervenções voltadas para o cuidado com os pés*,* identificaram aumento na frequência de inspeção e no uso adequado de calçados, reduzindo o risco de complicações (SALAMANCA AMM E ALVARADO-GARCÍA AM, 2022; OBILOR HN, et al., 2024). Estudos como os de Batista GS, et al*.* (2024) e Bishop E, et al. (2023), verificaram melhoras significativas na qualidade de vida, especialmente em intervenções que incluíram *feedbacks* individualizados e reforços periódicos.

Além dos desfechos clínicos, se verificou aumento do conhecimento, da autoeficácia (BADI S, et al., 2021; SPARAPANI VC, et al., 2022; MENEZES LGC, et al., 2022), alta aceitabilidade e engajamento com as tecnologias utilizadas (MARQUES ADB, et al., 2021; MOGHADAM SG, et al., 2024). Apesar dos resultados promissores, alguns estudos apresentaram resultados parciais ou não significativos em determinados comportamentos, o que pode estar relacionado ao tempo de intervenção ou à falta de suporte contínuo (EGHTEDARI M, et al., 2023).

De modo geral, se observa que o uso de tecnologias educacionais e digitais tem impacto positivo na promoção do autocuidado e na melhoria da qualidade de vida, especialmente quando associado a modelos teóricos sólidos e estratégias pedagógicas adequadas. Entretanto, permanecem desafios importantes, como a inclusão digital, a sustentabilidade das intervenções e a padronização dos instrumentos de avaliação, que devem ser considerados em futuros estudos e programas de educação em saúde.

Quadro 3 - Descrição e estratégias utilizadas nas Tecnologias Educativas com implicações no processo de cuidado.

Autor/Ano	País	Descrição e Estratégias utilizadas na TE	Implicações para o Autocuidado Apoiado	Tipo TE	Nível de evidência
Sparapani VC, et al., 2021	Brasil	Jogo audiovisual educativo com personagens escolhidos, desenvolvidos e ajustados por meio de reuniões presenciais e discussão em equipe	Apresentou alterações nos hábitos com promoção da saúde	Jogo	IV
Marques ADB, et al., 2021	Brasil	PEDCARE – Aplicativo móvel desenvolvido para orientar o autocuidado do pé diabético, com conteúdo educativos e recursos interativos	Fortaleceu a autonomia do paciente e o monitoramento contínuo do diabetes fora do ambiente clínico	Aplicativo	IV
Oluchina S, 2022	Quênia	Sessões educativas e instrucionais de autogerenciamento do diabetes, com aplicação do instrumento *Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA)*	Melhora da adesão ao autocuidado	Aulas e atividades	III
Menezes LGC, et al., 2022	Brasil	Produção de um curta metragem. A construção do filme foi executada em três etapas: pré-produção, produção e pós-produção. Com validação interna de profissionais da saúde e externa de pessoas com diabetes	O curta-metragem se configurou como tecnologia educativa válida e confiável para promover o autocuidado	Curta-metragem	V
Mehraeen E, 2022	Irã	Aplicativo de autocuidado para DM2 com múltiplas funcionalidades, incluindo monitoramento, alertas, educação, suporte a hábitos saudáveis e registro de dados de saúde	Facilita o gerenciamento diário do diabetes, promovendo adesão ao tratamento e hábitos de vida saudáveis	Aplicativo	V
Orozco-Beltrán D, et al., 2022	Espanha	Aplicativo integrado a balança, glicosímetro, monitor de pressão e pulseira de atividade, com dados compartilhados à equipe de saúde para revisão, orientação e contato com o paciente	Empoderamento do paciente por meio de ferramentas digitais	Aplicativo	III
Ghiyasvandian S, et al., 2023	Irã	Intervenção com site educativo (textos, fotos, vídeos, perguntas), workshops e plano de treinamento semanal, complementada por teleconsultas, ligações, mensagens e redes sociais	Houve um efeito positivo no autogerenciamento e no conhecimento sobre diabetes	Oficina	II
InasuST, et al.,2023	Índia	A intervenção incluiu questionários, registros médicos, aconselhamento sobre automonitoramento da glicemia e folhetos informativos, sendo a autogestão avaliada pelo questionário	A intervenção promoveu o autocuidado, incentivando o automonitoramento e a autogestão do diabetes	Sessões educativas	II
Salamanca AMM; Alvarado-Garcia AM, 2023	Colômbia	Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), como aplicativos móveis, vídeos educativos e plataformas digitais, utilizadas para orientar o auto manejo das úlceras	Maior adesão ao cuidado com os pés, redução de riscos de infecção e amputação, fortalecimento da autonomia dos pacientes	Vídeos	VI
Eghtedari M, et al., 2023	Irã	Conteúdo educativo interativo via plataforma online, monitoramento remoto, suporte contínuo e reforço de práticas saudáveis, avaliações periódicas de conhecimento e comportamento	Ampliou a capacidade do paciente de gerenciar seu tratamento de forma independente e consistente	Multimídia	II

Autor/Ano	País	Descrição e Estratégias utilizadas na TE	Implicações para o Autocuidado Apoiado	Tipo TE	Nível de evidência
Okafor CN, et al., 2023	Nigéria	Um livreto "Gerenciando seu diabetes", desenvolvido a partir de um módulo de educação em saúde sobre diabetes e outros materiais relevantes	Fornece orientação prática, fortalecendo o conhecimento e a autonomia do paciente no manejo do diabetes	Sessões educativas	II
Krall J, et al., 2023	Estados Unidos	Desenvolvimento de um Aplicativo que fornece informações sobre estilo de vida e suporte para iniciantes em insulina, seguindo padrões nacionais de educação em diabetes	Apoia o gerenciamento diário do diabetes e fortalece a autonomia do paciente em relação à terapia e hábitos saudáveis	Aplicativo	IV
Guo SH, 2023	Taiwan	Programa móvel de educação em saúde para diabetes com módulos interativos e orientações passo a passo adaptados a plataformas digitais	Promove compreensão, autonomia e aplicação prática de cuidados diários no manejo do diabetes	Multimídia	II
Bishop E, et al., 2023	Colômbia	Aprendizagem baseada em avatares para controle ideal do diabetes. Três protótipos de um programa baseado em avatares com as mesmas informações, mas com visuais diferentes para observar qual o mais aceito	Incentiva a prática diária de autocuidado e melhora o manejo do diabetes pelos pacientes	Aplicativo	VI
Obilor HN, et al., 2024	Canadá e Nigéria	Programa educativo em mídia social com conteúdo sobre diabetes, riscos, prevenção, cuidados com os pés, nutrição, exercícios, saúde mental e gerenciamento	Fortaleceu o autocuidado, ampliando conhecimento, prevenção e autonomia do paciente	Mídia social	II
Nouri K, et al., 2024	Irã	Intervenção com quatro sessões semanais de uma hora, utilizando palestras, debates, perguntas e respostas, slides, filmes e quadros brancos para abordar aspectos-chave do autocuidado no diabetes	A intervenção fortaleceu o autocuidado, ampliando conhecimento e engajamento nas práticas de manejo do diabetes	Sessões educativas	II
Batista GS, et al., 2024	Brasil	Cartilha educativa com orientações sobre cuidados com o diabetes tipo 2 durante e após a pandemia, aliada a simuladores clínicos e jogos educativos	Fortaleceu a autonomia e a responsabilidade do paciente no manejo diário do diabetes	Cartilha	III
Badi S, et al., 2024	Sudão	Tecnologia audiovisual com Doze vídeos (com duração média de 3 a 5 minutos cada) fornecidos aos participantes durante suas visitas mensais à clínica	Houve um aumento no conhecimento sobre DM	Vídeos	III
Moghadam SG, et al., 2024	Irã	Jogo educativo que incentiva escolhas saudáveis em pacientes com DM2 por meio de recompensas e penalidades	Estimula a tomada de decisões saudáveis e reforça hábitos de autocuidado no diabetes	Jogo	V
Costa MVGD, et al., 2025	Brasil	Mensagens educativas via aplicativo promoveram conhecimento sobre DM e incentivam práticas de autocuidado e controle glicêmico	As mensagens educativas desenvolvidas neste estudo foram consideradas relevantes e claras para idosos	Mensagens instantâneas	VI

Fonte: Dantas FBM et al., 2026.

A análise dos estudos evidenciou o papel crescente das TE como ferramentas promissoras para o fortalecimento do autocuidado em pessoas com DM, revelando uma convergência entre inovação tecnológica, metodologias ativas de ensino e promoção da saúde. As pesquisas revisadas apontam três grandes eixos: tipos de tecnologias utilizadas, estratégias e modelos teóricos de educação em saúde, e impactos e desfechos clínicos e comportamentais.

No que se refere aos tipos de tecnologias educacionais, observou uma diversidade de recursos, aplicativos móveis, plataformas web, jogos digitais, vídeos educativos, redes sociais e materiais impressos, que ampliam as possibilidades de cuidado e aprendizagem, atendendo diferentes perfis de usuários e contextos socioculturais. Os aplicativos móveis, em especial, se destacam por favorecer o registro e o monitoramento glicêmico, promovendo maior autonomia e autogestão do tratamento (MEHRAEEN E, et al., 2022; KRALL J, et al., 2024). Tecnologias acessíveis, como o WhatsApp, tem se mostrado eficazes para manter a comunicação contínua entre profissionais e pacientes, além de facilitar o acompanhamento remoto e o reforço educativo (SALAMANCA AMM e ALVARADO-GARCÍA AM, 2022; COSTA MVGD, et al.,2025).

Essas ferramentas não apenas auxiliam no controle clínico, mas também potencializam o aprendizado, a adesão ao tratamento e a tomada de decisões informadas. Essa transição marca uma mudança importante das práticas educativas tradicionais, centradas na transmissão de informação, para abordagens participativas, multimodais e centradas no usuário, nas quais o uso combinado de recursos digitais e presenciais favorece o engajamento e a personalização do cuidado.

Kim G, et al. (2024), reforçam a eficácia do uso de aplicativos e plataformas híbridas na melhora em parâmetros cardiometabólicos e controle glicêmico. Além disso, mídias impressas e audiovisuais, como cartilhas, vídeos e cadernetas educativas, aumentam o conhecimento sobre alimentação, cuidado com os pés e adesão medicamentosa, sendo os vídeos frequentemente mais eficazes por sua capacidade de facilitar a compreensão (EFENDI Y, 2019). Materiais culturalmente adaptados e participativos também apresentam maior impacto, promovendo retenção de informações e mudanças de comportamento (ABRAR EA, et al., 2020). Ainda assim, há necessidade de estudos longitudinais que avaliem efeitos sustentáveis e parâmetros clínicos, como a hemoglobina glicada (SÁ JS, et al., 2023).

A segunda categoria agrupa as estratégias educacionais (gamificação) e os modelos teóricos de autocuidado, que conferem rigor conceitual às intervenções. Modelos como o *Health Belief Model* (NOURI K, et al., 2024) e o DSMES (EGHTEDARI M, et al., 2023), oferecem bases sólidas para o desenho de conteúdos educativos, fortalecendo dimensões como percepção de risco, autoeficácia e benefícios percebidos. Intervenções baseadas no HBM resultam em melhor controle glicêmico e aumento dos comportamentos de autocuidado, especialmente entre pessoas com DM2 (KARIMI M, et al., 2025).

Outra estratégia como a gamificação, potencializa as TE ao integrar pontuação, recompensas e feedback imediato, aumentando engajamento e incentivando comportamentos saudáveis. Quando estruturada pelo modelo ADDIE e desenvolvida por equipe multidisciplinar, articula fundamentos pedagógicos, narrativa e interatividade, favorecendo aprendizagem ativa e fortalecendo o autocuidado em diabetes (MOGHADAMSG, et al., 2024). Essas estratégias evidenciam que a tecnologia por si só não garante o sucesso das intervenções; é necessário articular fundamentos pedagógicos e teóricos sólidos.

A terceira categoria, centrada nos impactos e desfechos, demonstra resultados expressivos em diferentes dimensões do cuidado. Diversos estudos reportam redução significativa da HbA1c, melhora da adesão medicamentosa, adoção de hábitos alimentares saudáveis e aumento da prática de atividade física (OROZCO-BELTRÁN D, et al., 2022; EGHTEDARI M, et al., 2023; BATISTA GS, et al., 2024).

Intervenções voltadas ao cuidado com os pés também mostraram impactos positivos, reduzindo riscos de úlceras e amputações (SALAMANCA AMM, ALVARADO-GARCÍA AM, 2022; CARVALHO K, et al., 2023; OBILOR HN, et al., 2024). Além dos ganhos clínicos, as TE promovem aumento do conhecimento, da autoeficácia e da qualidade de vida dos participantes (BISHOP E, et al., 2023; SPARAPANI VC, et al., 2022).

Apesar dos resultados promissores, as pesquisas apontam limitações metodológicas, como a falta de padronização dos instrumentos de avaliação, amostras reduzidas e acompanhamento de curto prazo. Além disso, a inclusão digital ainda representa um desafio, especialmente em regiões de menor escolaridade e acesso à internet, o que reforça a necessidade de políticas públicas que promovam equidade tecnológica e alfabetização digital em saúde.

CONCLUSÃO

Em síntese, as tecnologias educacionais se consolidam como estratégias centrais e inovadoras no manejo do DM2, capazes de promover mudanças comportamentais sustentáveis, fortalecer a autonomia e a autoeficácia, e melhorar desfechos clínicos e psicossociais. As evidências apontam para a necessidade de intervenções que integrem tecnologia, pedagogia e acompanhamento humano contínuo, assegurando que a inovação caminhe junto à humanização do cuidado. O futuro da educação em diabetes, portanto, está na consolidação de abordagens digitais, interativas e centradas no usuário, com foco na sustentabilidade, equidade e eficácia das práticas de autocuidado. A diversidade de tecnologias identificadas, como aplicativos móveis, plataformas digitais, vídeos educativos, jogos interativos, cartilhas e mídias sociais, demonstra o potencial dessas ferramentas para tornar as intervenções mais dinâmicas, acessíveis e personalizadas, atendendo a diferentes perfis de usuários e contextos socioculturais. O uso de modelos teóricos consolidados, como o HBM e o DSMES, confere maior consistência metodológica às intervenções, favorecendo resultados mais robustos e sustentáveis. Isso contribui para o fortalecimento da autonomia, da autoeficácia e do empoderamento dos pacientes, estimulando a autogestão do tratamento e a tomada de decisões conscientes sobre o próprio cuidado.

REFERÊNCIAS

1. ABRAR EA, et al. Development and evaluation educational videos of diabetic foot care in traditional languages to enhance knowledge of patients diagnosed with diabetes and risk for diabetic foot ulcers. Prim Care Diabetes, 2020; 14(2): 104-110.
2. BADI S, et al. The Impact of the Clinical Pharmacist-Led Diabetes Education on the Knowledge and Attitude of Individuals with Type II Diabetes Mellitus: An Interventional Study. Pharmacy (Basel), 2024; 12(5): 151.
3. BATISTA GS, et al. Tecnologias educacionais para promoção da qualidade de vida de pessoas com diabetes: estudo quase-experimenta. Revista Gaúcha de Enfermagem. 2024;45.
4. BISHOP E, et al. Design and Usability of an Avatar-Based Learning Program to Support Diabetes Education: Quality Improvement Study in Colombia. J Diabetes Sci Technol., 2023; 17(5): 1142-1153.
5. BRASIL. Nota técnica para organização da rede de atenção à saúde com foco na atenção primária à saúde e na atenção ambulatorial especializada - saúde da pessoa com diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein. São Paulo: Hospital Israelita Albert Einstein: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: https://planificasus.com.br/upload/guiatutoria_etapa5_aps_anexo5.pdf. Acessado em: 22 de dezembro de 2025.
6. CARVALHO K, et al. Usabilidade de tecnologias educativas sobre pé diabético para educação continuada de enfermeiros: revisão integrativa. Rev. Enferm. Atual In Derme [Internet]. 2023;97(4):e023210.
7. COSTA MVGD, et al. Connecting Health and Technology: Validation of Instant Messaging for Use as Diabetes Mellitus Control Strategy in Older Brazilian Adults. Int J Environ Res Public Health. 2025;22(2):282.
8. EFENDI, Y. Effectiveness of health education diabetic foot care with leaflet and audiovisual media toward knowledge. Journal for Quality in Public Health. 2019;3(1).

9. EGHTEDARI M, et al. Is Web-Based Program Effective on Self-Care Behaviors and Glycated Hemoglobin in Patients with Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Trial. Iran J NursMidwifery Res. 2023;28(6):723-729.
10. FINEOUT-OVERHOLT E, et al. Evidence-Based Practice Step by Step: Critical Appraisal of the Evidence: Part I. American Journal of Nursing [Internet]. 2010;110(7):47–52.
11. GHIYASVANDIAN S, et al. Effects of Blended Self-Management Training on Knowledge and Self-Care Behaviors of Patients with Type 2 Diabetes: A Randomized Clinical Trial. Clinical Diabetology. 2023;12(2):105–111.
12. GUO SH, et al. The Effect of Mobile eHealth Education to Improve Knowledge, Skills, Self-Care, and Mobile eHealth Literacies Among Patients With Diabetes: Development and Evaluation Study. J Med Internet Res. 2023;25:e42497.
13. HASSUNUMA RM, et al. Revisão integrativa e redação de artigo científico: uma proposta metodológica em 10 passos. Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente. 2024;5(3):1-16.
14. INASU ST, Kumudavalli MV, Venkateswarlu BS. The Effect of a Pharmacist-Intervention Program on Clinical Outcomes in Diabetes Mellitus Patients. Natl J Community Med [Internet]. 2023;14(09):588-595.
15. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. DIABETES ATLAS. 11th: Edition Committee, 2025. Disponívelem: https://diabetesatlas.org/media/uploads/sites/3/2025/04/IDF_Atlas_11th_Edition_2025.pdf . Acessado em: 20 de dezembro de 2025.
16. KARIMI M, et al. Effect of a health belief model-based intervention on oral self-care and quality of life in adults with type 2 diabetes: a quasi-experimental study. Sci Rep. 2025;15(1):32247.
17. KIM G, et al. A randomized controlled trial of an app-based intervention on physical activity and glycemic control in people with type 2 diabetes. BMC Med. 2024;22(1):185.
18. KRALL J, CHILDS B, MEHROTRA N. Mobile Applications to Support Diabetes Self-Management Education: Patient Experiences and Provider Perspectives. J Diabetes SciTechnol. 2023;17(5):1206-1211.
19. MARQUES ADB, et al. PEDCARE: validation of a mobile application on diabetic foot self-care. RevBrasEnferm [Internet]. 2021;74:e20200856.
20. MEHRAEEN E, et al. Design and Development of a Mobile-Based Self-Care Application for Patients with Type 2 Diabetes. J Diabetes SciTechnol. 2022;16(4):1008-1015.
21. MENEZES LGC, et al. Production and validation of the short film Pés quetequero®: educational technology for people with diabetes. RevBrasEnferm [Internet]. 2022;75(5):e20210329.
22. MOGHADAM SG, et al. A mobile serious game about diabetes self-management: Design and evaluation. Heliyon. 2024;10(18):e37755.
23. MORAES JCO, BEZERRA SMMS. Efeitos do autocuidado apoiado sobre o perfil pressórico e cardiometabólico de hipertensos: ensaio clínico randomizado. Cogitare Enfermagem. 2022;(27):1–14.
24. NOURI K, et al. Effectiveness of a Health Belief Model-based Educational Intervention on Treatment Adherence Among Type 2 Diabetic Patients: Insights from a Randomized Controlled Trial in Iran. Journal of Education and Community Health [Internet]. 2024;11(2):98–106.
25. OBILOR HN, et al. The feasibility of a social media-based foot self-management education and support program for adults with diabetes: A partially randomized preference trial. PEC Innov. 2024;18;5:100307.
26. OKAFOR CN, et al. Effect of educational intervention programme on the health-related quality of life (HRQOL) of individuals with type 2 diabetes mellitus in South-East, Nigeria. BMC EndocrDisord. 2023;23(1):75.
27. OLUCHINA S. The effectiveness of an education intervention based on self-care model on diabetes self-management behaviors and glycemic control. InternationalJournal of AfricaNursingSciences. 2022;17:100505.
28. OROZCO-BELTRÁN D, et al. Effects of a Digital Patient Empowerment and Communication Tool on Metabolic Control in People With Type 2 Diabetes: The DeMpower Multicenter Ambispective Study. JMIR Diabetes. 2022;7(4):e40377.
29. PAGE MJ, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. British Medical Journal [Internet]. 2021;372(71).

30. ROSTIROLLA LM, ADAMY EK, VENDRUSCOLO C. Tecnologias educacionais para a consulta do enfermeiro. Saberes Plurais: Educação na Saúde. 2022;6(1):81–98.
31. SÁ JS, et al. Educational technologies used to promote self-care for people with diabetes mellitus: integrative review. RevBrasEnferm [Internet]. 2023;76:e20230049.
32. SALAMANCA AMM, ALVARADO-GARCÍA AM. Use of information and communication technologies to promote self-management of diabetic foot ulcers. RevCuid. 2022;13(2):e11.
33. SILVA BB, LIMA MHM, SAIDEL MGB. Cuidados de enfermagem em saúde mental para pessoas com diabetes mellitus: revisão integrativa. Revista Latino-Americana de Enfermagem [Internet]. 2023;31:e4073.
34. SILVA VB, et al. Aspectos Epidemiológicos do Diabetes Mellitus no Brasil entre 2019 a 2023. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences [Internet]. 2024;6(6):1067–76.
35. SOUSA GA, et al. Perfil da mortalidade por diabetes mellitus em um estado da região norte no período de 2017 a 2021. Revista Foco [Internet]. 2024; 17(1):e4167–7.
36. SOUZA GS, et al. Complicações micro e macrovasculares e farmacoterapia da diabetes mellitus: um relato de caso. Revista Portuguesa de Clínica Geral. 2024;40(3):285–93.
37. SPARAPANI VC, et al. A Video Game for Brazilian T1D Children about Knowledge of Disease and Self-care: A Methodological Study. J Diabetes SciTechnol. 2022;16(6):1444-1450.
38. SUPLICI SER, et al. Adesão ao autocuidado de pessoas com Diabetes Mellitus na Atenção Primária: estudo de método misto. Esc Anna Nery [Internet]. 2021;25(5):e20210032.