

O IMPACTO DOS APLICATIVOS DE SAÚDE NA AUTOGESTÃO E ADESAO TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM DIABETES

Maria Eduarda Ferreira Manço Godinho¹

Thiago Henrique Sales Archanjo²

Júlia Rocha Lopes²

Júlia Sanches Signor²

Aline Rosa de Castro Carneiro³

Resumo: O avanço das tecnologias digitais em saúde, especialmente dos aplicativos móveis, tem ampliado possibilidades para o manejo do diabetes, oferecendo suporte ao autogerenciamento e à adesão terapêutica. Este trabalho analisa criticamente o impacto desses aplicativos sobre fatores centrais do cuidado: monitoramento glicêmico, comunicação personalizada, suporte à tomada de decisão e engajamento comportamental. Evidencia-se que apps com feedback em tempo real, exibição estruturada de dados e comunicação integrada com profissionais de saúde promovem reduções modestas, porém consistentes, na hemoglobina glicada (HbA1c) e aumentam a frequência de automonitoramento. Estratégias de gamificação mostraram-se eficazes para elevar o engajamento em adolescentes, embora nem sempre se traduzam em melhora glicêmica imediata. Funcionalidades voltadas à prevenção de complicações e à educação contínua parecem potencializar benefícios clínicos. Em contrapartida, persistem desafios relevantes: heterogeneidade de resultados entre estudos, lacunas na avaliação de segurança (hipoglicemia e eventos adversos), barreiras de literacia digital, custos e risco de ampliar desigualdades no acesso. Conclui-se que os aplicativos são ferramentas complementares valiosas quando integrados a um ecossistema clínico que inclua suporte profissional, políticas de inclusão digital e avaliação regulatória rigorosa; seu pleno potencial depende de validação clínica robusta e de ações para garantir equidade no acesso.

Palavras-chave: Diabetes. Autogestão. Adesão terapêutica. Aplicativos móveis. Saúde digital.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é uma condição crônica de alta prevalência e impacto global, que atualmente acomete cerca de 468 milhões de adultos e vem crescendo entre faixas etárias mais

jovens. A maior parte dos casos corresponde ao diabetes tipo 2 (DM2), cuja progressão e complicações — microvasculares e macrovasculares — impõem elevado ônus sobre indivíduos, famílias e sistemas de saúde. O manejo eficaz do diabetes depende não apenas de terapias farmacológicas (incluindo insulina quando necessário), mas sobretudo de práticas continuadas de autogestão: monitorização glicêmica regular, adesão a regimes farmacoterapêuticos, alimentação adequada, atividade física e tomada de decisões clínicas cotidianas. Entretanto, lacunas no conhecimento, barreiras comportamentais, medo de efeitos adversos e limitações de acesso frequentemente impedem a intensificação oportuna e eficaz do tratamento.

Atualmente, as **tecnologias digitais em saúde (mHealth)** têm se consolidado como ferramentas potenciais de apoio ao autocuidado. Entre elas, destacam-se os aplicativos móveis, que podem oferecer monitorização contínua, lembretes de medicamentos, educação em saúde, gamificação, prevenção de complicações e até mesmo comunicação direta com equipes de saúde. Entretanto, permanece a dúvida sobre sua real eficácia clínica e comportamental.

METODOLOGIA

O objetivo do estudo é analisar criticamente o impacto dos aplicativos de saúde sobre a autogestão e a adesão terapêutica de pacientes com diabetes mellitus. Portanto, foi realizada uma revisão bibliográfica por meio da consulta a bases de dados científicas, incluindo PubMed, Scielo e Web of Science. Foram considerados artigos publicados entre 2010 e 2024, disponíveis em inglês, português ou espanhol, que investigassem intervenções digitais baseadas em aplicativos móveis voltados ao manejo do diabetes tipo 1 ou tipo 2. Os critérios de inclusão contemplaram estudos originais (ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais e estudos-piloto) que avaliassem pelo menos um dos seguintes desfechos: hemoglobina glicada (HbA1c), frequência de automonitoramento glicêmico, adesão ao tratamento medicamentoso, mudanças de comportamento em saúde ou engajamento do paciente. Foram excluídas revisões narrativas, meta-análises, editoriais e artigos que não abordassem especificamente aplicativos móveis como ferramenta central de intervenção. Após a triagem inicial de títulos e resumos, 6 trabalhos elegíveis foram analisados integralmente e sintetizados de acordo com suas principais evidências clínicas, funcionais e limitações metodológicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise evidencia que os aplicativos móveis voltados para o manejo do diabetes apresentam impacto positivo, ainda que modesto, sobre os principais desfechos clínicos e comportamentais relacionados à doença. Verificou-se redução significativa da HbA1c, com magnitude média entre 0,4% e 0,5%. Embora clinicamente relevante, esse resultado não garantiu que a maioria dos pacientes atingisse níveis médios de HbA1c abaixo de 7%, recomendação essencial para prevenir complicações crônicas. Assim, compreende-se que os aplicativos funcionam mais como ferramentas auxiliares, mas, não substituem a terapia convencional.

Outro ponto central refere-se às funcionalidades específicas dos aplicativos. Foi demonstrado que módulos de prevenção de complicações e de exibição estruturada de dados foram mais efetivos na redução da HbA1c, ao contrário de ferramentas automatizadas de decisão clínica, cuja eficácia não se confirmou e que suscitam preocupações quanto à segurança. Em consonância, aplicativos com maior integração de funções (educação em saúde, automonitoramento, adesão medicamentosa e suporte ao estilo de vida) apresentaram melhores resultados quando vinculados ao acesso remoto a profissionais de saúde. Esse achado reforça que a eficácia da tecnologia depende de sua inserção em um ecossistema clínico estruturado.

Os estudos direcionados a populações específicas, como adolescentes com diabetes tipo 1, revelaram avanços sobretudo no campo do engajamento comportamental. O aplicativo *Bant*, por exemplo, promoveu aumento de 50% na frequência de automonitoramento glicêmico, embora não tenha produzido impacto significativo na HbA1c durante 12 semanas de acompanhamento. Tais dados sugerem que a gamificação e os incentivos digitais podem ser eficazes em promover adesão inicial, mas precisam ser articulados a estratégias clínicas de longo prazo para resultar em desfechos metabólicos concretos.

Além disso, pode-se destacar que o feedback em tempo real e mensagens adaptadas ao perfil dos pacientes contribuem para maior adesão e frequência de automonitoramento, refletindo em pequenas melhorias na HbA1c. Apesar disso, a heterogeneidade metodológica e a escassez de ensaios clínicos randomizados de alta qualidade limitam as evidências.

Relacionado às tecnologias digitais em DM2 é demonstrado que essas ferramentas têm potencial para transformar o modelo de cuidado, ampliando o acesso, promovendo educação em saúde e fortalecendo a autogestão. Contudo, fatores como custos elevados, privacidade de

dados, capacitação profissional e barreiras de acessibilidade tecnológica permanecem como desafios centrais. Do ponto de vista biopsicossocial, tais barreiras revelam o risco de acentuar desigualdades em saúde, uma vez que populações vulneráveis tendem a ter menor acesso a essas inovações.

Pode-se destacar três eixos principais:

1. **Função complementar** – aplicativos são eficazes como suporte, mas não substituem o acompanhamento clínico.
2. **Integração e design** – intervenções mais bem-sucedidas combinam múltiplas funções e acesso a profissionais de saúde.
3. **Lacunas científicas** – faltam ensaios clínicos robustos, com maior duração e avaliação de segurança, além de impacto em indicadores psicossociais e de qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os aplicativos móveis mostram-se instrumentos promissores para apoiar a autogestão e a adesão terapêutica em pacientes com diabetes, especialmente no DM2. Seu efeito sobre a HbA1c é consistente, mas limitado, reforçando seu papel como ferramenta complementar e não substitutiva da terapêutica tradicional. Avanços como gamificação, comunicação personalizada e integração com profissionais de saúde agregam valor e ampliam a adesão comportamental.

Do ponto de vista acadêmico, evidencia-se a necessidade de pesquisas interdisciplinares, visando a construção de soluções digitais eficazes. No campo biopsicossocial, recomenda-se que políticas públicas assegurem equidade de acesso e alfabetização digital, de modo que os avanços tecnológicos não aprofundem desigualdades já existentes.

Em síntese, os aplicativos móveis configuram uma inovação com potencial para transformar o cuidado em diabetes, desde que validados por ensaios clínicos de qualidade, integrados a sistemas de saúde e implementados de forma inclusiva e equitativa.

REFERÊNCIAS

Bonoto BC, et al. **Efficacy of Mobile Apps to Support the Care of Patients With Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis of RCTs.** JMIR Mhealth Uhealth. 2017;5(3):e4.

Cafazzo JA, et al. **Design of an mHealth App for the Self-management of Adolescent Type 1 Diabetes: A Pilot Study.** J Med Internet Res. 2012;14(3):e70.

Daly A, Hovorka R. **Technology in the Management of Type 2 Diabetes – Present Status and Future Prospects.** Diabetes Obes Metab. 2021;23(8):1722–1732.

Holmen H, et al. **Tailored Communication Within Mobile Apps for Diabetes Self-Management: A Systematic Review.** J Med Internet Res. 2017;19(6):e227.

Wu Y, et al. **Mobile App-Based Interventions to Support Diabetes Self-Management: A Systematic Review of RCTs to Identify Functions Associated with Glycemic Efficacy.** JMIR Mhealth Uhealth. 2017;5(3):e35.

Wu Y, et al. **Mobile App-Based Interventions... (versão corrigida 2018).** JMIR Mhealth Uhealth. 2018;6(3):e35.