Estratégias Educativas da Enfermagem no Controle do DM2: Do Desafio à Ação

Amanda Batista da Silva, Luana Souza Guerra, Maria Luiza Parada Nunes, Rebeca Reinberg Araujo, Thaís Gonçalves Martins, Bruna Feichas Renó, Daniel Siquieroli Vilas Boas

Universidade Santa Cecília – Unisanta. Rua Oswaldo Cruz, 277, Boqueirão, Santos/SP, CEP:11045-907.
E-mail: daniel@unisanta.br

RESUMO

A Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) representa um dos maiores desafios da saúde pública contemporânea, especialmente no Brasil, país que ocupa o quinto lugar mundial em incidência da doença. O controle efetivo da DM2 exige mais do que tratamento farmacológico: requer intervenções educativas e acompanhamento contínuo. Nesse cenário, a equipe de enfermagem exerce papel essencial, promovendo autocuidado, educação em saúde e prevenção de complicações. Contudo, sua atuação ainda é subvalorizada por muitos pacientes, que priorizam a figura médica, dificultando a adesão ao tratamento e o manejo adequado da enfermidade. Este estudo teve como objetivo analisar os desafios e as estratégias utilizadas pela enfermagem no controle da DM2 em pacientes entre 45 e 65 anos. Para isso, adotou-se uma metodologia de revisão narrativa da literatura. A busca foi realizada em bases como PubMed, Scopus, SciELO, LILACS e outras, considerando publicações entre 2010 e 2025, com critérios de inclusão rigorosos. A seleção dos artigos seguiu três etapas: filtragem inicial, leitura de títulos e resumos, e leitura integral, com avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos. A análise revelou que os principais entraves à atuação da enfermagem são a resistência dos pacientes ao acompanhamento não médico, a sobrecarga de trabalho dos profissionais e a carência de recursos institucionais. Em contrapartida, intervenções educativas personalizadas e o uso de tecnologias digitais, como aplicativos de monitoramento glicêmico, mostraram resultados expressivos no controle da glicemia e na adesão ao tratamento. A abordagem interdisciplinar, com atuação conjunta de enfermeiros, médicos, nutricionistas, psicólogos e outros especialistas, demonstrou reduzir significativamente as hospitalizações e complicações agudas, reforçando a importância do cuidado integral. Conclui-se que a valorização da enfermagem no manejo da DM2 é essencial para a efetividade do tratamento. A implementação de estratégias educativas inovadoras, investimentos em capacitação permanente e maior integração nos serviços de saúde são medidas fundamentais para melhorar os desfechos clínicos e promover qualidade de vida aos pacientes, consolidando a enfermagem como pilar indispensável na atenção à saúde do portador de DM2.

Palavras-chave: DM2, educação em saúde, tecnologias digitais, atenção primária à saúde, adesão ao tratamento.

Educational Strategies of Nursing in the Control of T2DM: From Challenge to Action

ABSTRACT

Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) represents one of the greatest challenges in contemporary public health, especially in Brazil, a country that ranks fifth worldwide in disease incidence. Effective control of T2DM requires more than pharmacological treatment: it demands educational interventions and continuous monitoring. In this context, the nursing team plays an essential role by promoting self-care, health education, and complication prevention. However, nursing care remains undervalued by many patients, who prioritize medical professionals, thereby hindering treatment adherence and proper disease management. This study aimed to analyze the challenges and strategies employed by nurses in the management of T2DM in patients aged between 45 and 65 years. A narrative literature review was conducted. Searches were carried out in databases such as PubMed, Scopus, SciELO, LILACS, among

others, covering publications from 2010 to 2025, with rigorous inclusion criteria. Article selection followed three steps: initial filtering, reading of titles and abstracts, and full-text analysis, with an assessment of methodological quality. The analysis revealed that the main obstacles to nursing performance include patient resistance to non-medical follow-up, professional workload, and limited institutional resources. On the other hand, personalized educational interventions and the use of digital technologies, such as glycemic monitoring apps, showed significant results in improving glycemic control and treatment adherence. The interdisciplinary approach—integrating nurses, physicians, nutritionists, psychologists, and other professionals—significantly reduced hospitalizations and acute complications, reinforcing the importance of comprehensive care. It is concluded that enhancing the role of nursing in T2DM management is essential for treatment effectiveness. The implementation of innovative educational strategies, investment in continuous professional training, and greater integration within health services are key measures to improve clinical outcomes and promote patients' quality of life, establishing nursing as an indispensable pillar in the care of individuals with T2DM.
Keywords: T2DM, health education, digital technologies, primary health care, treatment adherence.

1. INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença que afeta milhares de pessoas e se manifesta em razão da resistência insulínica nos tecidos periféricos com ou sem disfunção das ilhotas pancreáticas, sendo que essa disfunção causa um déficit na secreção de insulina. Os principais sintomas são: polidipsia, xerostomia, polifagia, poliúria, cansaço e fadiga, visão embaçada, dormência e formigamento (neuropatia diabética), infecções frequentes, cicatrização lenta de feridas e perda de peso sem explicação (1,2).

A pesquisa do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) revelou que o Brasil é o quinto colocado na classificação mundial em incidência de diabetes, com uma prevalência de 10,2% na população, que corresponde a cerca de 16,8 milhões de adultos. A DM2, forma mais comum de diabetes, corresponde a mais de 90% dos casos e é considerada um dos maiores desafios na saúde pública e coletiva deste século. Seu desenvolvimento é multifatorial, incluindo predisposição genética, sedentarismo, obesidade e hábitos alimentares não adequados. A complexidade do manejo da DM2, em estudos internacionais, como evidenciado em pesquisa conduzida no Paquistão (3), identificou barreiras significativas de autocuidado tanto culturais, quanto psicossociais em pacientes diabéticos. O trabalho enfatiza a necessidade de intervir de modo educacional com adaptações às diferentes realidades regionais dos pacientes, assim como na ampliação do acesso aos serviços primários de saúde. O estudo também destacou o impacto direto dos fatores socioeconômicos na aderência ao tratamento por parte dos pacientes, revelando o quão importante é o uso de abordagens integrativas, sensíveis e humanizadas em relação aos contextos sociais dos pacientes.

O tratamento da DM2 é realizado basicamente através de aplicações de insulina, normalmente feita pelo próprio paciente ou algum parente próximo, onde a equipe de enfermagem assume a principal responsabilidade por fornecer as orientações especificas ao paciente. Contudo, a população geralmente desconhece a importância ou não confia na equipe de enfermagem para os cuidados da DM2, pois muitas vezes o enfermeiro não é ouvido uma vez que os pacientes esperam que o atendimento e as intervenções sejam feitos por um médico. Esse comportamento resistente pode se tornar prejudicial para o paciente, que por não reconhecer o papel do enfermeiro, por ficar desassistido, negligenciando o próprio tratamento e processo de estabilização do quadro (4).

A equipe de enfermagem desempenha um papel fundamental no controle da DM2 em indivíduos adultos, principalmente, pois contribui para a promoção da saúde, melhora dos quadros clínicos, prevenindo as complicações da doença e melhorando a qualidade de vida dos pacientes (5).

Esse estudo se justifica por sua relevância acadêmica e social. Do ponto de vista acadêmico, ele poderá auxiliar no aumento do conhecimento sobre as práticas de enfermagem no atendimento ao paciente com diabetes e, do ponto de vista social e prático, a atuação dos enfermeiros na educação em saúde e no acompanhamento constante desses pacientes, tende diminuir significativamente as taxas de complicações e internações, diminuindo a dependência e desenvolvendo a autonomia e bem-estar.

2. OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo primário analisar a importância da participação da enfermagem no manejo da DM2 em indivíduos com idade entre 45 e 65 anos, com ênfase nos desafios enfrentados e nas estratégias educativas utilizadas para o controle da doença. Como objetivos secundários, investigar os principais desafios enfrentados pelos enfermeiros na gestão e no acompanhamento da DM2, identificar as práticas educativas adotadas pelos profissionais de enfermagem no controle da doença e avaliar a eficácia das estratégias educativas e interdisciplinares na adesão dos pacientes ao tratamento.

3. MÉTODOS

Este estudo consistiu em uma revisão narrativa da literatura, na qual o tema é abordado de maneira abrangente, por meio da seleção, análise crítica e síntese de publicações científicas relevantes. Para isso, foram consultadas bases de dados reconhecidos na área da saúde, visando à organização e interpretação dos principais achados da literatura sobre o assunto.

Para a seleção das publicações, foram utilizadas as seguintes bases de dados: PubMed/MEDLINE, Scopus, SciELO, Web of Science, LILACS, Ministério da saúde, Cofen e Coren. As buscas foram realizadas entre fevereiro e junho de 2025. A estratégia de busca foi estruturada utilizando os seguintes descritores do MeSH/DeCS: DM2, educação em saúde, atenção primária à saúde. Foram combinados termos livres e descritores controlados para abranger um maior número de estudos relevantes. Os termos de busca utilizados foram combinados com o uso de operadores booleanos (and, or, not e “”).

Os critérios de inclusão dos artigos, foram: a) artigos completos publicados entre 2010 e 2025, b) estudos em português, inglês e espanhol, c) publicações revisadas por pares, d) estudos que abordaram diretamente o tema proposto, e) estudos de ensaios clínicos, ensaios randomizados, meta-análise, revisão e revisão sistemática, f) estudos com casuística com idade variando entre 45 e 65 anos. Os critérios de exclusão dos artigos, foram: a) artigos duplicados entre as bases de dados, b) estudos com metodologias inadequadas para a revisão, c) trabalhos de opinião, editoriais ou cartas ao editor, d) livros e documentos, e) biografias, entrevistas, palestras e notícias, f) estudos não disponíveis na íntegra, g) estudos experimentais com modelos animais.

A seleção dos artigos foi realizada em três etapas: 1) exclusão de artigos não enquadrados nos critérios, 2) triagem por leitura dos títulos e resumos e 3) leitura integral dos textos. A qualidade dos estudos foi avaliada considerando critérios como delineamento, validade e reprodutibilidade dos resultados.

As informações extraídas dos estudos selecionados foram organizadas em uma planilha padronizada do Excel (Microsoft Office), contendo os seguintes dados: título do artigo, autores, ano de publicação, objetivo do estudo, metodologia empregada e principais achados. Os artigos foram categorizados conforme os principais tópicos abordados.

Durante o processo de seleção dos estudos, foram identificados 30 artigos dentro do escopo da busca. Destes, 2 foram excluídos por se enquadrarem nos critérios de exclusão estabelecidos, como duplicidade ou inadequação metodológica. Os 28 artigos remanescentes foram lidos na íntegra para avaliação de elegibilidade, e todos atenderam aos critérios definidos, sendo, portanto, incluídos na revisão final.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1. Aspectos fisiopatológicos da DM2

A DM2 constitui atualmente um dos grandes desafios da saúde global, com uma prevalência em aumento em consequência de mudanças nos padrões de vida e do envelhecimento demográfico. Recentemente, os investigados efetuaram uma resenha geral da doença, reforçando que a sua etiologia multifatorial inclui fatores genéticos, bem como fatores ambientais. Entre os principais predeterminantes de risco encontram-se a obesidade, o sedentarismo e a ingestão inadequada, que constituem os principais fatores do desenvolvimento da resistência insulínica e da disfunção celular beta pancreática — fisiopatogenia central da DM2 (6). A diagnóstico nos remete aos exames de laboratório, tais como a dosagem da glicemia de jejum e da hemoglobina glicada, tornando possível a identificação precoce e o controle da evolução da doença. A terapêutica requer uma abordagem multifacetada, incluindo modificações no regime de vida, tais como reeducação alimentar e exercício regular de atividade física, bem como uso de fármacos orais e, em formas mais agravadas, a administração de insulina (7).

A doença resulta da interação entre resistência à insulina nos tecidos periféricos com incapacidade na secreção de insulina pelas células β pancreáticas A heterogeneidade clínica e patológica da DM2 inclui a hipótese da existência de subtipos específicos com fisiopatia específica (8).

A resistência à insulina nos tecidos periféricos, como o músculo esquelético e o fígado, constitui um dos principais eventos fisiopatológicos iniciais da DM2, resultando em hiperglicemia crônica persistente. Em resposta a esse quadro, as células β pancreáticas intensificam a produção de insulina; entretanto, com o passar do tempo, essas células entram em processo de exaustão funcional, decorrente de fatores como estresse oxidativo, inflamação crônica e acúmulo de depósitos de amiloide nas ilhotas pancreáticas. A primeira fase da secreção de insulina, essencial para o controle glicêmico pós-prandial, encontra-se frequentemente ausente em pacientes com DM2, agravando ainda mais a desregulação metabólica. Nesse contexto, estudos recentes têm elucidado os mecanismos de glicotoxicidade e lipotoxicidade envolvidos na disfunção das células β, demonstrando como o excesso de glicose e de ácidos graxos livres contribui para a perda progressiva da capacidade secretora dessas células. A compreensão aprofundada desses processos tem impulsionado o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas voltadas à preservação da função insulinotrópica, oferecendo perspectivas promissoras para o manejo mais eficaz da doença (9).

O pâncreas tem funções exócrinas e fisiologia endócrina com os hormônios insulina e glucagon como principais reguladores da homeostase glicêmica. A insulina após a ingestão promove o armazenamento de glicose e suprime a gliconeogenese hepática; durante jejum, o glucagon ativa a liberação de glicose. Estudos recentes identificaram a O-GlcNAcilação proteica como uma conexão molecular entre a DM2 e processos

inflamatórios, evidenciando que a modificação atinge a sinalização celular e a regulação metabólica, gerando hipóteses terapêuticas para controle da complicação relacionada a doença (10).

Predisposição genética desempenha papel relevante na etiologia da DM2, com ênfase em polimorfismos nos genes IRS-1 e IRS-2, relacionados com resistência à insulina e disfunção na célula β pancreática. Alterações no gene da amilina (IAPP) também participam na criação de depósitos de amiloide na ilhota pancreática, agravando a lesão funcional. A resistência insulínica tem forte relação com anomalias lipídicas, e dislipidemias constituem um fator de risco suplementar para complicações cardiovasculares, reforçando a relevância terapêutica para controle lipídico no DM2 (7,11).

Ademais, o ambiente tem um papel crucial na expressão da doença. A resistência insulínica tem uma forte associação com a obesidade, em particular a obesidade abdominal, como consequência da liberação de ácidos graxos livres e citocinas pró-inflamatórias., incluindo TNF-α e IL-6 (6). O excesso de sedentarismo e dietas hipercalóricas acentuam esses efeitos, enquanto exercícios melhoram a atividade insulínica de sensibilidade da célula β (11). Outras modificações, incluindo fumo e consumo excessivo de álcool, também aumentam a ocorrência de DM2 (6).

O diagnóstico da DM2 fundamenta-se em critérios formulados por organizações como a *American Diabetes Association* (ADA) e a Organização Mundial da Saúde (OMS), que objetivam a medição dos níveis de glicose no sangue em estados distintos de metabolismo. Os mais destacados são os seguintes: valores de glicemia de jejum comprovados em duas vezes ocasionalmente distintas, teste de tolerância oral a glicose, hemoglobina glicada e glicemia casual (12,13).

4.2. Papel da enfermagem na gestão da DM2

A enfermagem ocupa um papel central e multifacetado no cuidado à pessoa com DM2, condição crônica que exige um acompanhamento sistemático e ações integradas de diferentes profissionais. Mais do que executar procedimentos, o enfermeiro atua como educador, facilitador do autocuidado e agente ativo na promoção da saúde, com capacidade de influenciar diretamente na adesão ao tratamento e na prevenção de complicações. Esse protagonismo se justifica pelo vínculo contínuo que o enfermeiro estabelece com os pacientes, permitindo-lhe não apenas realizar o monitoramento clínico, mas também acolher demandas emocionais e sociais que impactam o controle glicêmico. Cabe a ele orientar sobre o uso correto de medicamentos, ensinar técnicas de automonitoramento da glicose, identificar sinais de descompensações como hipoglicemia ou cetoacidose e agir prontamente de acordo com protocolos clínicos estabelecidos (14).

Durante a consulta de enfermagem, o plano de cuidados é construído a partir de uma escuta atenta e de uma avaliação abrangente que inclui histórico de saúde, hábitos alimentares, rotina de atividade física e outros fatores de risco. A personalização desse plano é essencial para que o paciente se sinta parte ativa do processo e tenha condições reais de manter as mudanças propostas em seu estilo de vida. Além da atuação clínica direta, o enfermeiro é peça-chave em programas de educação em saúde. A abordagem educativa não se limita à transmissão de informações, mas envolve o desenvolvimento de habilidades para o enfrentamento da doença no cotidiano. Quando bem estruturadas, essas intervenções têm potencial para reduzir em até 40% o número de complicações agudas decorrentes da DM2 (13). A atuação do enfermeiro no manejo do DM 2 vai além da assistência clínica, abrangendo educação em saúde, orientação sobre automonitorização glicêmica, administração de insulina e promoção de hábitos saudáveis. Estudos indicam que intervenções educativas sistemáticas por enfermeiros podem reduzir em até 40% as complicações agudas da doença. Nesse contexto, destaca-se a importância da ética profissional na prática de enfermagem, a qual deve ser

dinâmica e alinhada às transformações sociais, tecnológicas e culturais, assegurando o respeito à dignidade humana, à autonomia do paciente e à justiça social. (15).

Outro campo de atuação importante é a gestão das comorbidades frequentemente associadas ao diabetes, como a hipertensão e as dislipidemias. O enfermeiro realiza o acompanhamento da pressão arterial, avalia o perfil lipídico e observa indícios de comprometimento renal. Também se destaca na prevenção de complicações nos pés, promovendo orientações regulares e avaliações periódicas. Com a adoção de protocolos específicos, é possível reduzir de forma expressiva – em até 85% – os riscos de amputações (16).

A continuidade do cuidado é um diferencial da prática de enfermagem. Consultas frequentes permitem reforçar informações, revisar condutas, identificar precocemente mudanças no quadro clínico e ajustar intervenções conforme necessário. Essa proximidade ajuda a evitar hospitalizações desnecessárias e impacta positivamente a qualidade de vida dos pacientes.

As diretrizes internacionais, como as da ADA (2018), reiteram que o controle do risco cardiovascular deve ser conduzido de forma personalizada, incluindo o uso racional de estatinas, controle pressórico e mudanças comportamentais. O enfermeiro, ao mediar o diálogo entre os diversos especialistas, garante uma atenção mais integrada e centrada na pessoa. Experiências como o programa Diabetes Self-Management Education (DSME) mostram que, quando conduzidos por equipes interdisciplinares com participação ativa da enfermagem, os resultados são expressivos: queda de 45% nas internações por complicações, redução de 32% no risco de eventos cardiovasculares e de 27% nos custos diretos com saúde, além de um aumento de 58% na adesão terapêutica (12).

A equipe ideal, nos casos mais complexos, deve ser multidisciplinar. Além do médico endocrinologista, devem participar enfermeiros capacitados, nutricionistas, psicólogos, educadores físicos, farmacêuticos clínicos, e, quando necessário, especialistas como cardiologistas, nefrologistas, oftalmologistas, podólogos e assistentes sociais (17).

Contudo, apesar de sua reconhecida relevância, a atuação da enfermagem na gestão do diabetes ainda esbarra em desafios persistentes. A sobrecarga de trabalho, a escassez de recursos e a carência de formação continuada são entraves que limitam o alcance das ações. Investir na valorização profissional e em estratégias de capacitação permanente é fundamental para ampliar o impacto da enfermagem no enfrentamento da DM2 e garantir que os cuidados sejam, de fato, resolutivos e humanizados.

4.3. Principais desafios no controle da DM2

Conviver com DM2 não se resume a tomar medicamentos ou seguir uma dieta; trata-se de lidar com uma série de fatores que atravessam a vida de cada pessoa, desde questões sociais até aspectos emocionais. O controle da glicemia, por exemplo, depende de mais do que disciplina: envolve acesso à informação, apoio familiar, compreensão do diagnóstico e capacidade real de seguir as orientações médicas. Não por acaso, pacientes com menor escolaridade, idade mais avançada ou tempo prolongado de doença costumam enfrentar maiores dificuldades para manter a doença sob controle. Em serviços de atenção primária, apenas uma minoria dos pacientes consegue manter a hemoglobina glicada dentro dos parâmetros ideais — um dado que evidencia falhas estruturais nas ações de educação em saúde e na continuidade do cuidado (18).

A forma como a sociedade vive hoje — com hábitos alimentares desbalanceados, alta exposição ao estresse, rotina sedentária e acesso facilitado a alimentos ultraprocessados — colabora para o aumento dos casos de diabetes. Ao mesmo tempo, fatores como tabagismo, pressão alta e desinformação dificultam o tratamento.

Nesse cenário, estratégias de prevenção e controle precisam ir além do consultório. Envolver diferentes profissionais da saúde, incentivar o autocuidado e incluir a família nesse processo são ações fundamentais. E mais do que isso: é preciso reconhecer que cada pessoa vive uma realidade distinta, com obstáculos próprios, que precisam ser considerados no plano de cuidado (19).

Entender os sinais do corpo, saber usar a medicação corretamente e acompanhar os exames são atitudes que fazem toda a diferença na vida de quem tem DM2. Mas quando o paciente não teve acesso à educação básica de qualidade ou nunca ouviu falar em "glicemia capilar", como esperar que ele compreenda a lógica do tratamento? Um estudo conduzido em hospitais públicos da Etiópia revelou que mais de 60% dos pacientes não seguiam corretamente os cuidados recomendados. Aqueles que tinham um glicosímetro em casa, participavam de atividades educativas e conseguiam decidir com mais autonomia sobre a própria saúde apresentavam melhores resultados. Por outro lado, a sensação de não ter apoio ou de enfrentar muitas dificuldades prejudicava a adesão ao tratamento (20).

Diante de tantas variáveis, fica evidente que simplesmente repassar informações não basta. A educação em saúde precisa ser contínua, prática e afetiva. O acompanhamento próximo permite identificar barreiras, reformular estratégias e acolher inseguranças — especialmente entre os idosos, que frequentemente são afetados por múltiplas doenças crônicas e por perdas emocionais. É nesse ponto que a enfermagem tem um papel diferenciado: não apenas pela assistência técnica, mas pela escuta qualificada, pelo cuidado atento e pelo vínculo que constrói com o paciente (21).

Também é essencial que o paciente compreenda que, embora a DM2 não tenha cura, há formas eficazes de manter a doença sob controle. Isso inclui mudanças no estilo de vida, prática regular de exercícios, alimentação equilibrada e, quando necessário, uso adequado de medicamentos. O enfermeiro, nesse processo, é quem orienta, acolhe, acompanha e, quando preciso, encaminha. Ele também forma e apoia sua equipe, planeja o cuidado e monitora os fatores que interferem na adesão. Acima de tudo, sua atuação deve buscar promover autonomia, autoestima e qualidade de vida, principalmente entre os mais vulneráveis.

4.4. Educação em saúde e estratégias de autocuidado

A convivência com a DM2 impõe desafios que vão além da simples rotina de exames e medicamentos. É uma condição que afeta diretamente a maneira como a pessoa se relaciona com o próprio corpo, com os alimentos, com o tempo e com os outros. Nesse contexto, a educação em saúde deixa de ser uma etapa pontual do tratamento e passa a ser parte fundamental da vida de quem vive com a doença. Compreender os mecanismos da DM2, os fatores que influenciam o controle glicêmico e as formas de prevenir complicações é o primeiro passo para que o paciente se torne protagonista do seu cuidado. Para isso, a educação precisa ser construída com base em abordagens que considerem não apenas o conhecimento técnico, mas também a realidade, a linguagem e as motivações de cada pessoa. Modelos como o de crenças em saúde, a teoria da autodeterminação, a alfabetização em saúde e a escuta centrada no paciente têm se mostrado eficazes nesse sentido, especialmente quando aliados a estratégias que promovem o engajamento e a autonomia (22).

Entre as ferramentas que se destacam, o modelo transteórico de mudança tem ajudado profissionais a identificar em que momento da trajetória de transformação o paciente se encontra. Ao respeitar esse tempo subjetivo, é possível evitar julgamentos, reforçar conquistas e oferecer apoio real nas fases mais desafiadoras. Estudos demonstram que, quando a intervenção respeita esse ritmo, as chances de manutenção de hábitos saudáveis chegam a dobrar em apenas um ano (23).

A triagem precoce da DM2 é uma das formas mais efetivas de evitar complicações graves. A ADA (13) recomenda que o rastreamento seja feito a partir dos 45 anos — ou antes, se houver fatores de risco como obesidade, histórico familiar ou hipertensão. Na prática, campanhas realizadas na Atenção Primária à Saúde são oportunidades valiosas para alcançar pessoas que muitas vezes nem imaginam que estão em risco (24). A importância disso se tornou ainda mais evidente durante a pandemia da COVID-19, quando se observou que pacientes com DM2 tinham mais chances de evoluir para quadros graves. Nesses casos, manter os níveis glicêmicos sob controle pode representar a diferença entre a vida e a morte (25).

O enfermeiro está na linha de frente desse processo. É ele quem muitas vezes identifica os primeiros sinais, solicita exames como glicemia em jejum, hemoglobina glicada, colesterol e triglicerídeos, e, acima de tudo, orienta o paciente de forma clara, respeitosa e acolhedora. Ao integrar prevenção, diagnóstico e acompanhamento, a enfermagem não apenas melhora os indicadores clínicos — ela humaniza o cuidado e fortalece vínculos, tornando o tratamento mais eficaz e sustentável ao longo do tempo (19).

4.5. Metodologias e tecnologias educacionais inovadoras

Quando se fala em viver bem com DM2, é impossível dissociar o cuidado da educação. Mas não se trata de repetir as mesmas orientações para todos. A forma como cada pessoa aprende, lida com a doença e se engaja no próprio tratamento é única. Por isso, estratégias de educação individualizada têm ganhado espaço, justamente por respeitarem o tempo, o contexto e a história de cada paciente. Programas que se adaptam ao nível de compreensão, à fase da mudança de comportamento e às preferências pessoais têm mostrado resultados expressivos — como um aumento significativo na adesão ao tratamento quando comparados aos modelos generalistas (26–28).

Além disso, iniciativas globais como as promovidas pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) reforçam o valor da educação coletiva. Durante ações como o Dia Mundial do Diabetes, grupos de pacientes se reúnem para aprender juntos, compartilhar vivências e criar soluções práticas para o dia a dia. Atividades como dramatizações, discussões de casos e dinâmicas de grupo não só ampliam o entendimento sobre o autocuidado, como também reduzem a sensação de isolamento — algo especialmente importante em comunidades mais vulneráveis (14).

A tecnologia também tem transformado a forma como o conhecimento em saúde é compartilhado. Hoje, pacientes podem receber lembretes de medicação pelo celular, registrar suas glicemias em tempo real e até participar de sessões de educação em saúde sem sair de casa. Recursos como realidade virtual, aplicativos personalizados e plataformas de telemonitoramento não só tornam o cuidado mais acessível, como fortalecem o vínculo entre pacientes e profissionais. Além disso, a telessaúde tem sido uma aliada importante para que enfermeiros acompanhem seus pacientes com mais frequência, mesmo à distância, garantindo um suporte contínuo que faz diferença (29).

Entre os programas mais bem avaliados está o *Diabetes Self-Management Program* (DSMP), criado justamente para ajudar pessoas com DM2 a entender melhor a doença e desenvolver habilidades para gerenciá-la no cotidiano. Os resultados não deixam dúvidas: pacientes que participaram do programa apresentaram melhorias nos níveis de glicose, passaram a cuidar melhor de si mesmos, relataram menos sintomas e mais qualidade de vida (30). Estudos mostram que os benefícios vão além do período de intervenção — os efeitos positivos permanecem ao longo do tempo. O papel do enfermeiro dentro desse cenário é essencial. Mais do que repassar orientações, cabe a ele escutar, avaliar, acolher dúvidas, acompanhar cada etapa do processo e ajustar o cuidado conforme as necessidades de cada pessoa. A educação que transforma não é aquela feita apenas com slides e protocolos, mas aquela que nasce do encontro, da empatia e da construção conjunta de soluções reais e aplicáveis à vida cotidiana (31,32).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu compreender, com maior profundidade, o papel decisivo da enfermagem no enfrentamento da DM2. Ao longo da análise, ficou evidente que a atuação do enfermeiro transcende a execução de protocolos: trata-se de uma presença estratégica em todas as etapas do cuidado, desde a prevenção e o diagnóstico precoce até a orientação contínua e o suporte diante das complicações. Especialmente na Atenção Primária à Saúde, esse profissional tem sido fundamental para fomentar o autocuidado, favorecer a adesão ao tratamento e minimizar o risco de agravamentos. Reafirma-se, ainda, que a DM2 continua sendo um desafio global em saúde pública, com causas multifatoriais ligadas a determinantes genéticos, ambientais e comportamentais.

Durante a revisão, foram observados obstáculos concretos que interferem na efetividade das práticas de enfermagem. A resistência de parte da população a ser acompanhada por profissionais não médicos, somada à sobrecarga de trabalho e à limitação estrutural dos serviços de saúde, impõe barreiras especialmente severas em contextos de maior vulnerabilidade social. Pacientes com baixa escolaridade, pouco acesso à informação e suporte familiar limitado representam um grupo particularmente sensível. Nesses casos, a alfabetização em saúde mostrou-se uma variável crucial para o sucesso terapêutico, influenciando diretamente a compreensão das orientações e o controle metabólico.

As estratégias educativas, quando adaptadas à realidade de cada paciente, demonstraram resultados expressivos. Intervenções personalizadas — sensíveis às características sociais, cognitivas e emocionais — se mostraram mais eficazes do que abordagens genéricas, elevando significativamente a adesão ao tratamento. A incorporação de tecnologias digitais nesse processo ampliou ainda mais esse potencial. Aplicativos para monitoramento glicêmico, plataformas de telessaúde e ferramentas de realidade virtual não apenas facilitaram o acesso ao cuidado, como também fortaleceram a autonomia dos pacientes e ajudaram a reduzir complicações clínicas. Esses recursos, especialmente em cenários com orçamento limitado, apresentam-se como alternativas viáveis, acessíveis e promissoras.

A prática interprofissional integrada, com a enfermagem assumindo papel articulador entre os diversos membros da equipe, também se destacou. Evidências apontam que essa abordagem tem repercussões diretas na redução de hospitalizações por descompensações agudas, na queda da incidência de eventos cardiovasculares e na melhora geral da qualidade de vida de pessoas com DM2. Programas como o DSME e o DSMP foram identificados como instrumentos potentes tanto na qualificação clínica quanto no empoderamento dos usuários. Mais do que padronizar condutas com base em evidências, esses programas promovem uma relação de cuidado humanizada, centrada na escuta e na construção de vínculos de confiança.

Apesar dos avanços observados, persistem lacunas importantes. É urgente ampliar o acesso a programas educativos, oferecer formação contínua aos profissionais de enfermagem para o uso crítico e ético de novas tecnologias, e garantir que os serviços de saúde estejam articulados em rede. Políticas públicas que reconheçam e valorizem o papel da enfermagem são fundamentais para transformar práticas pontuais em ações estruturais. Além disso, pensar o cuidado a partir das experiências, da cultura e da realidade de cada indivíduo é essencial para tornar o sistema mais equânime e resolutivo.

Reafirma-se, assim, a importância de reconhecer o enfermeiro como um agente transformador no enfrentamento da DM2. Ao integrar saberes técnicos, estratégias educativas individualizadas, recursos tecnológicos e uma prática pautada na escuta e na presença, a enfermagem contribui de maneira decisiva

para a redução das complicações, o aprimoramento dos indicadores clínicos e a promoção de uma vida mais saudável e digna para quem convive com essa condição. A valorização desse profissional, dentro e fora das instituições, é uma medida estratégica para consolidar o cuidado centrado na pessoa, como preconizado pelos princípios da integralidade e da equidade do SUS.

Com base nos achados desta revisão, recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a análise da eficácia de intervenções personalizadas conduzidas por enfermeiros em diferentes cenários e populações. Estudos multicêntricos e de longa duração, que articulem variáveis clínicas, sociais e comportamentais, poderão oferecer subsídios importantes para a construção de protocolos mais sensíveis às realidades locais. Além disso, torna-se necessário investigar o impacto de tecnologias emergentes — como inteligência artificial, realidade aumentada e plataformas de telessaúde interativas — sobre a adesão terapêutica e os desfechos metabólicos. A formação ética e pedagógica dos profissionais de enfermagem para atuação na educação em saúde e os efeitos das estratégias de educação permanente na qualidade da assistência também se apresentam como campos relevantes para a pesquisa. Avançar nesses eixos é fortalecer o protagonismo da enfermagem e contribuir, de forma concreta, para o enfrentamento qualificado da DM2 no Brasil e no mundo.

6. CONCLUSÃO

A DM2 segue como um dos grandes desafios da saúde pública global, tanto pela sua alta prevalência quanto pelo impacto que gera na vida das pessoas. Este estudo reforça que a enfermagem tem papel essencial nesse cenário, atuando de forma estratégica desde a prevenção e o diagnóstico até o cuidado contínuo e a educação em saúde. Intervenções personalizadas, uso de tecnologias digitais e trabalho em equipe interdisciplinar mostraram-se eficazes na adesão ao tratamento, controle glicêmico e promoção da autonomia dos pacientes.

Ainda assim, dificuldades como baixa escolaridade, pouca adesão terapêutica e barreiras no acesso aos serviços dificultam o cuidado efetivo. Fortalecer a enfermagem — com capacitação, valorização profissional e integração dos níveis de atenção — é essencial para transformar esse cenário. Um modelo de cuidado mais humano, centrado no paciente e baseado em evidências, é o caminho para enfrentar a DM2 com mais equidade e melhores resultados em saúde.

Ficou evidente que a atuação da enfermagem representa um dos pilares mais sólidos para garantir um cuidado integral, acolhedor e eficaz. Não se trata apenas de aplicar protocolos, mas de estar presente, ouvir, orientar e construir com o paciente um caminho de autonomia e bem-estar. A combinação entre estratégias educativas personalizadas, uso responsável de tecnologias digitais e trabalho em equipe multiprofissional tem produzido impactos concretos na vida das pessoas. Porém, para que esses avanços se consolidem, é urgente que a enfermagem seja reconhecida em sua totalidade: como agente educador, como referência clínica e como promotora de equidade no sistema de saúde.

Mais do que controlar uma doença, o que está em jogo é garantir dignidade e qualidade de vida. E nisso, a enfermagem tem muito a oferecer.

7. REFERÊNCIAS

1. Chang CH, Wang JL, Wu LC, Chuang LM, Lin HH. Diabetes, Glycemic Control, and Risk of Infection Morbidity and Mortality: A Cohort Study. Open Forum Infect Dis. outubro de 2019;6(10):ofz358.

2. Goyal R, Singhal M, Jialal I. Type 2 Diabetes. Em: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 12 de junho de 2025]. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/

3. Bukhsh A, Goh BH, Zimbudzi E, Lo C, Zoungas S, Chan KG, et al. Type 2 Diabetes Patients' Perspectives, Experiences, and Barriers Toward Diabetes-Related Self-Care: A Qualitative Study From Pakistan. Front Endocrinol (Lausanne). 2020;11:534873.

4. Sanz M, Ceriello A, Buysschaert M, Chapple I, Demmer RT, Graziani F, et al. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. J Clin Periodontol. fevereiro de 2018;45(2):138–49.

5. Galicia-Garcia U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, et al. Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. Int J Mol Sci. 30 de agosto de 2020;21(17):6275.

6. Oliveira MS, Costa GD, Rodrigues GG, Castro HUD de, Sampaio VVL. Diabetes Mellitus tipo 2 - uma revisão abrangente sobre a etiologia, epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. Brazilian Journal of Health Review. 6 de outubro de 2023;6(5):24074–85.

7. Mizukami H, Kudoh K. Diversity of pathophysiology in type 2 diabetes shown by islet pathology. J Diabetes Investig. janeiro de 2022;13(1):6–13.

8. Ahlqvist E, Storm P, Käräjämäki A, Martinell M, Dorkhan M, Carlsson A, et al. Novel subgroups of adult-onset diabetes and their association with outcomes: a data-driven cluster analysis of six variables. Lancet Diabetes Endocrinol. maio de 2018;6(5):361–9.

9. Del Prato S. Role of glucotoxicity and lipotoxicity in the pathophysiology of Type 2 diabetes mellitus and emerging treatment strategies. Diabet Med. dezembro de 2009;26(12):1185–92.

10. Bolanle IO, Palmer TM. Targeting Protein O-GlcNAcylation, a Link between Type 2 Diabetes Mellitus and Inflammatory Disease. Cells. 17 de fevereiro de 2022;11(4):705.

11. de Almeida APF, Moura L, Chaves FR, Romaldini JH. Dislipidemias e diabetes mellitus: fisiopatologia e tratamento. Revista de Ciências Médicas [Internet]. 2007 [citado 12 de junho de 2025];16(4/6). Disponível em: https://periodicos.puc-campinas.edu.br/cienciasmedicas/article/view/1053

12. Chamberlain JJ, Johnson EL, Leal S, Rhinehart AS, Shubrook JH, Peterson L. Cardiovascular Disease and Risk Management: Review of the American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes 2018. Ann Intern Med. 1º de maio de 2018;168(9):640–50.

13. Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, Kernan WN, Mathieu C, Mingrone G, et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetes Care. dezembro de 2018;41(12):2669–701.

14. Barceló A, Vovides Y. The Pan American Health Organization and World Diabetes Day. Rev Panam Salud Publica. novembro de 2001;10(5):297–9.

15. Stievano A, Tschudin V. The ICN code of ethics for nurses: a time for revision. Int Nurs Rev. junho de 2019;66(2):154–6.

16. van Netten JJ, Apelqvist J, Bus SA, Fitridge R, Game F, Monteiro-Soares M, et al. The International Working Group on the Diabetic Foot: Stories and Numbers Behind Three Decades of Evidence-Based Guidelines for the Management of Diabetes-Related Foot Disease. Diabetes Ther. janeiro de 2024;15(1):19–31.

17. Bernal RTI, Iser BPM, Malta DC, Claro RM. Surveillance System for Risk and Protective Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (Vigitel): changes in weighting methodology. Epidemiol Serv Saude. 2017;26(4):701–12.

18. Radwan M, Elsous A, Al-Sharif H, Abu Mustafa A. Glycemic control among primary care patients with type 2 diabetes mellitus in the Gaza Strip, Palestine. Ther Adv Endocrinol Metab. janeiro de 2018;9(1):3–14.

19. Salci MA, Meirelles BHS, Silva DMVG da. Prevention of chronic complications of diabetes mellitus according to complexity. Rev Bras Enferm. 2017;70(5):996–1003.

20. Mariye T, Tasew H, Teklay G, Gerensea H, Daba W. Magnitude of diabetes self-care practice and associated factors among type two adult diabetic patients following at public Hospitals in central zone, Tigray Region, Ethiopia, 2017. BMC Res Notes. 13 de junho de 2018;11(1):380.

21. Tavares DM dos S, Rodrigues RAP. Educação conscientizadora do idoso diabético: uma proposta de intervenção do enfermeiro. Rev esc enferm USP. março de 2002;36:88–96.

22. Funnell MM, Kloss KA, Nwankwo RB. Caring for people with diabetes: A fresh look at an old disease. Nursing. 1º de novembro de 2022;52(11):26–32.

23. Pecoits-Filho R, Jimenez BY, Ashuntantang GE, de Giorgi F, De Cosmo S, Groop PH, et al. [A policy brief by the International Diabetes Federation and the International Society of Nephrology]. Diabetes Res Clin Pract. setembro de 2023;203:110902.

24. Polonsky WH, Fortmann AL, Soriano EC, Guzman SJ, Funnell MM. The AH-HA! Project: Transforming Group Diabetes Self-Management Education Through the Addition of Flash Glucose Monitoring. Diabetes Technol Ther. março de 2023;25(3):194–200.

25. Xu Z, Wang Z, Wang S, Ye Y, Luo D, Wan L, et al. The impact of type 2 diabetes and its management on the prognosis of patients with severe COVID-19. J Diabetes. dezembro de 2020;12(12):909–18.

26. de Sá JR, Rangel EB, Canani LH, Bauer AC, Escott GM, Zelmanovitz T, et al. The 2021-2022 position of Brazilian Diabetes Society on diabetic kidney disease (DKD) management: an evidence-based guideline to clinical practice. Screening and treatment of hyperglycemia, arterial hypertension, and dyslipidemia in the patient with DKD. Diabetol Metab Syndr. 11 de junho de 2022;14(1):81.

27. Rodacki M, Zajdenverg L, da Silva Júnior WS, Giacaglia L, Negrato CA, Cobas RA, et al. Brazilian guideline for screening and diagnosis of type 2 diabetes: a position statement from the Brazilian Diabetes Society. Diabetol Metab Syndr. 4 de março de 2025;17(1):78.

28. Silva Júnior WS, Gabbay MAL, Lamounier RN, Calliari LE, Bertoluci MC. The 2021-2022 position of Brazilian Diabetes Society on insulin therapy in type 1 diabetes: an evidence-based guideline to clinical practice. Diabetol Metab Syndr. 12 de dezembro de 2022;14(1):189.

29. Moreira TR, Negreiros FD da S, Aquino M de JN de, Silva LMS da, Moreira TMM, Torres RAM. Digital technology and its effects on knowledge improvement for diabetes management: An integrative review. Int J Nurs Pract. fevereiro de 2023;29(1):e13029.

30. Jiang L, Yan J, Yao J, Jing X, Chen Y, Deng Y, et al. Nurse-led follow-up care versus routine health education and follow-up in diabetes patients: An effectiveness analysis. Medicine (Baltimore). 31 de maio de 2024;103(22):e38094.

31. Edelman D, Gierisch JM, McDuffie JR, Oddone E, Williams JW. Shared medical appointments for patients with diabetes mellitus: a systematic review. J Gen Intern Med. janeiro de 2015;30(1):99–106.

32. Lin LY, Lee BO, Wang RH. Effects of a Symptom Management Program for Patients With Type 2 Diabetes: Implications for Evidence-Based Practice. Worldviews Evid Based Nurs. dezembro de 2019;16(6):433–43.