



Diabetes Mellitus e Doença Renal do Diabetes: Papel da Enfermagem na Prevenção, Detecção Precoce e Retardo da Progressão Renal - Revisão Integrativa

Diabetes Mellitus and Diabetic Kidney Disease: The Role of Nursing in Prevention, Early Detection, and Delaying Kidney Disease Progression - An Integrative Review

José Maurílio de Lima Albuquerque

ORCID - 0009-0008-5018-7586

José de Oliveira Gonçalves

ORCID - 0009-0004-1400-8326

Roseli Maria da Silva

ORCID - 0009-0004-1400-8326

José de Oliveira Gonçalves

ORCID - 0009-0007-7659-8079

Teresa de Jesus Reis de Souza

ORCID - 0009-0008-2178-455X

Maria Sabina Neta

ORCID - 0009-0007-6039-4434

Antonio Célio da Silva

ORCID - 0009-0008-9398-9263

Jeane de Matos Lima

ORCID - 0009-0007-0106-4769

Patrícia Nascimento Buonora

ORCID - 0009-0002-4532-2348

Libania Valentim da Silva

ORCID - 0009-0005-0030-1924

Elem Mara Souza Sampaio

Resumo: Introdução: A doença renal do diabetes (DRD) constitui importante complicação do diabetes mellitus e associa-se à progressão da doença renal crônica, ao risco cardiovascular e à necessidade de terapia renal substitutiva. Objetivo: Analisar evidências acerca da atuação da enfermagem na prevenção, na identificação precoce, na educação em saúde, no autocuidado e na redução da progressão da DRD. Metodologia: Revisão integrativa estruturada pela estratégia PICo, com busca de evidências prioritariamente entre 2020 e 2026, utilizando termos relacionados a diabetes mellitus, nefropatias diabéticas, doença renal crônica, enfermagem, educação e autocuidado. Foram excluídas publicações retratadas. Resultado: As evidências convergiram para cinco núcleos: rastreamento renal; controle metabólico, pressórico e cardiovascular; educação para o autocuidado; acompanhamento longitudinal; e reconhecimento precoce de progressão e complicações. Intervenções de enfermagem

apresentaram benefícios sobretudo em conhecimento, autoeficácia, autocuidado e controle metabólico, enquanto os efeitos sobre desfechos renais de longo prazo permanecem menos estabelecidos. Considerações finais: A enfermagem ocupa posição estratégica na linha de cuidado da pessoa com diabetes e risco renal. Propõe-se o bundle PROTEGE-RIM como produto organizador da consulta de enfermagem, sujeito a validação futura.

Palavras-chave: diabetes mellitus; nefropatias diabéticas; doença renal crônica; cuidados de enfermagem; autocuidado.

Abstract: Introduction: Diabetic kidney disease (DKD) is an important complication of diabetes mellitus and is associated with chronic kidney disease progression, cardiovascular risk, and kidney replacement therapy. Objective: To analyze evidence on nursing roles in prevention, early identification, health education, self-care, and reduction of DKD progression. Methodology: An integrative review structured according to PICO, prioritizing evidence published from 2020 to 2026 and terms related to diabetes mellitus, diabetic nephropathies, chronic kidney disease, nursing, education, and self-care. Retracted publications were excluded. Results: Evidence converged into five areas: kidney screening; metabolic, blood pressure, and cardiovascular management; self-care education; longitudinal follow-up; and early recognition of progression and complications. Nursing interventions showed benefits mainly in knowledge, self-efficacy, self-care, and metabolic control, whereas long-term kidney outcomes remain less established. Final Consideration: Nursing has a strategic role in the care pathway of people with diabetes and kidney risk. The PROTEGE-RIM bundle is proposed as an organizing product for nursing consultations and requires future validation.

Keywords: diabetes mellitus; diabetic nephropathies; chronic kidney disease; nursing care; self-care.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) constitui uma condição crônica de elevada relevância sanitária em razão de suas complicações microvasculares e macrovasculares. Entre elas, a doença renal do diabetes (DRD) destaca-se pela associação com doença renal crônica (DRC), eventos cardiovasculares, hospitalizações e progressão para falência renal. A literatura contemporânea emprega o termo DRD de modo mais abrangente do que a denominação clássica nefropatia diabética, reconhecendo fenótipos com albuminúria, redução da taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) ou ambas¹⁻⁴.

A identificação precoce é essencial porque a perda de função renal pode permanecer silenciosa. Recomendações contemporâneas utilizam conjuntamente a relação albumina/creatinina urinária (RAC) e a TFGe para rastreamento e estratificação. O acompanhamento deve ser intensificado conforme o risco e o estágio da DRC¹⁻⁴.

A prevenção da progressão exige abordagem multifatorial, incluindo controle glicêmico e pressórico, manejo do risco cardiovascular, alimentação adequada, atividade física, cessação do tabagismo, adesão terapêutica e emprego apropriado de terapias com benefício cardiorrenal. Nesse cenário, a Enfermagem participa da vigilância clínica, educação em saúde, avaliação da adesão, reconhecimento de

barreiras e articulação multiprofissional¹⁻⁵.

Programas educativos e de acompanhamento conduzidos ou apoiados por enfermeiros vêm sendo estudados como estratégias para fortalecer o autocuidado e a continuidade assistencial. Contudo, a literatura permanece heterogênea e ainda é limitada quanto à demonstração de efeitos sustentados sobre desfechos renais de longo prazo⁵⁻⁹.

Diante disso, esta revisão teve como objetivo analisar as evidências científicas relacionadas à atuação da enfermagem na prevenção, rastreamento, educação em saúde, autocuidado e acompanhamento da doença renal associada ao diabetes mellitus.

METODOLOGIA

Delineamento e Pergunta Norteadora

Foi desenvolvida revisão integrativa da literatura, contemplando definição do problema, formulação da pergunta, estabelecimento de critérios de elegibilidade, busca, avaliação das evidências, extração, categorização e síntese interpretativa. A pergunta norteadora foi: Quais intervenções e estratégias assistenciais de enfermagem contribuem para prevenção, identificação precoce e redução da progressão da doença renal em pessoas com DM?

Estratégia PICO

Quadro 1 - Estratégia PICO utilizada na revisão.

Elemento	Definição	Termos centrais
P - População	Adultos com diabetes mellitus e risco ou presença de doença renal	DM
I - Interesse	Assistência de Enfermagem, educação, autocuidado, rastreamento e acompanhamento	Nursing; Nursing Care; Patient Education; Self Care
Co - Contexto	Prevenção, identificação e manejo da doença renal do diabetes	Diabetic Nephropathies; Diabetic Kidney Disease; Chronic Kidney Disease

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Busca, Elegibilidade e Integridade Metodológica

Foram priorizadas publicações de 2020 a 2026, sem excluir documentos anteriores quando indispensáveis à fundamentação clínica. Utilizaram-se combinações dos termos Diabetes Mellitus, Diabetic Nephropathies, Diabetic Kidney Disease, Chronic Kidney Disease, Nursing, Nursing Care, Patient Education e Self Care, articulados pelos operadores booleanos AND e OR.

Foram incluídos estudos com adultos com diabetes e comprometimento ou risco renal, intervenções ou práticas de enfermagem, educação, autocuidado, monitoramento, continuidade assistencial e documentos clínicos diretamente pertinentes. Foram excluídos estudos sem relação direta com a pergunta, duplicatas identificadas durante a seleção, publicações sem aplicabilidade ao cuidado e artigos formalmente retratados.

A verificação do estado editorial foi incorporada à avaliação crítica. Dois artigos recuperados nas buscas apresentavam marcação formal de retratação e foram excluídos da síntese. Para preservar a reprodutibilidade, o fluxograma PRISMA 2020 não recebeu quantitativos derivados de mecanismos de busca sem exportação bibliográfica auditável. Os números finais de identificação, deduplicação e triagem devem ser inseridos somente a partir dos arquivos de exportação das bases utilizadas na submissão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Rastreamento e Identificação Precoce

A DRD pode manifestar-se por albuminúria, queda da TFGe ou ambas. A avaliação conjunta desses marcadores amplia a capacidade de reconhecer risco renal antes do aparecimento de manifestações clínicas avançadas. Na prática de enfermagem, o acompanhamento da pessoa com diabetes deve ultrapassar a observação da glicemia e incorporar a conferência da realização e da tendência de RAC e TFGe, conforme protocolos e recomendações vigentes ¹⁻⁴.

Controle Metabólico, Pressórico e Proteção Cardiorrenal

O manejo contemporâneo da DRD é multifatorial. Controle glicêmico, pressão arterial, risco cardiovascular, estilo de vida e terapias farmacológicas com benefício cardiorrenal devem ser integrados. A enfermagem contribui para adesão, uso seguro, reconhecimento de efeitos adversos, identificação de hipoglicemia e comunicação de alterações clínicas e laboratoriais à equipe ¹⁻⁴.

Educação em Saúde e Autocuidado

Revisões recentes indicam que programas educativos podem melhorar conhecimento, determinados comportamentos de autocuidado e controle metabólico, embora a certeza sobre desfechos renais de longo prazo permaneça limitada. Assim, a educação deve ser planejada com metas mensuráveis e verificação do entendimento, abordando risco renal, exames, medicamentos, alimentação, atividade física, tabagismo e sinais de alerta ^{5,6}.

Acompanhamento Longitudinal e Telenfermagem

Kazawa ⁷ comparou entrevistas remotas e presenciais conduzidas por

enfermeiros com pessoas com nefropatia diabética e observou a viabilidade do acompanhamento remoto e mudanças comportamentais em ambos os grupos. Em 2023, Wang e Luo realizaram um estudo clínico prospectivo, comparativo e randomizado, de centro único, envolvendo 80 pacientes com doença renal do diabetes em estágio inicial, distribuídos entre o grupo controle e o grupo de intervenção. A intervenção de enfermagem continuada, apoiada por plataforma digital interativa, foi associada à melhora da autoeficácia, do comportamento de autogerenciamento e de parâmetros glicêmicos e renais. Entretanto, os resultados devem ser interpretados considerando o pequeno tamanho amostral, a realização em um único centro e as limitações metodológicas do estudo⁸.

Nutrição, Doença Avançada e Continuidade

Estudos recentes ampliaram a investigação para protocolos de enfermagem combinados com suporte nutricional e manejo de volume e eletrólitos em pessoas com nefropatia diabética avançada ou em hemodiálise. Os achados sugerem benefícios em indicadores nutricionais, qualidade de vida e eventos adversos, mas a heterogeneidade dos cenários e delineamentos limita generalizações para todos os estágios da DRD^{9,10}.

Estratificação de Risco e Lacunas de Pesquisa

Uma revisão sistemática publicada em 2026 identificou 27 estudos e 80 modelos prognósticos para desfechos da DRD, demonstrando expansão das ferramentas de estratificação, mas também heterogeneidade metodológica. Para a enfermagem, modelos de risco podem futuramente apoiar a priorização do acompanhamento, desde que validados e integrados a protocolos clínicos, sem substituir julgamento profissional e avaliação multiprofissional¹¹.

Indicadores Assistenciais de Enfermagem

Quadro 2 - Indicadores assistenciais para acompanhamento de pessoas com diabetes e risco renal.

Indicador	Ação de Enfermagem	Finalidade
Pressão arterial	Aferir corretamente e acompanhar tendência	Identificar risco renal e cardiovascular
HbA1c/glicemia	Conferir resultados e barreiras ao plano terapêutico	Monitorar controle glicêmico
TFGe	Conferir resultado e evolução	Reconhecer perda de função renal
RAC urinária	Verificar realização e resultado	Detectar albuminúria
Peso/IMC	Avaliar longitudinalmente	Apoiar manejo metabólico
Medicamentos	Avaliar adesão, segurança e dificuldades	Reduzir falhas terapêuticas

Indicador	Ação de Enfermagem	Finalidade
Hipoglicemia	Investigar episódios e circunstâncias	Aumentar segurança
Estilo de vida	Avaliar alimentação, atividade física e tabagismo	Reduzir risco cardiorenal
Conhecimento	Verificar compreensão do diabetes e risco renal	Fortalecer autocuidado
Encaminhamento	Reconhecer critérios previstos em protocolo	Favorecer avaliação especializada oportuna

Fonte: Elaborado pelos autores com as evidências das recomendações clínicas¹⁻⁴.

Bundle Proposto de Enfermagem: PROTEGE-RIM

Como produto técnico-assistencial derivado da síntese desta revisão, propõe-se o PROTEGE-RIM. Trata-se de um bundle organizador da consulta de enfermagem e não de uma intervenção previamente validada. Sua aplicação futura requer avaliação de conteúdo, viabilidade e efetividade.

P - Pressão arterial e perfil metabólico: avaliar pressão arterial, glicemia, HbA1c, peso e fatores cardiovasculares.

R - Rastreamento renal: verificar TFG e RAC urinária conforme periodicidade indicada.

O - Orientação individualizada: explicar diabetes, risco renal e significado dos exames em linguagem acessível.

T - Terapêutica e adesão: avaliar medicamentos, dificuldades, hipoglicemia e barreiras ao tratamento.

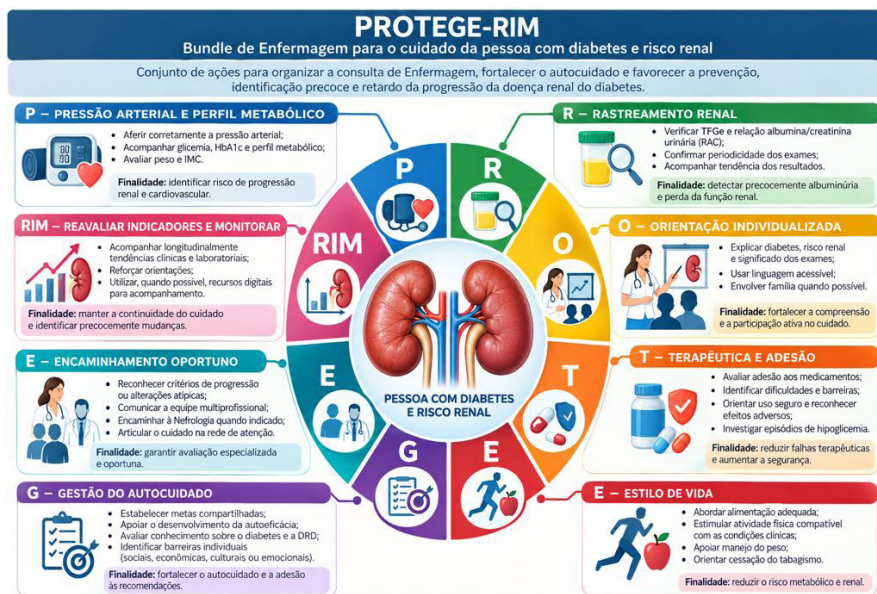
E - Estilo de vida: abordar alimentação, atividade física, peso e tabagismo.

G - Gestão do autocuidado: estabelecer metas compartilhadas e avaliar autoeficácia.

E - Encaminhamento oportuno: reconhecer progressão, alterações atípicas ou critérios para avaliação especializada.

RIM - Reavaliar indicadores e monitorar: acompanhar longitudinalmente tendências clínicas e laboratoriais.

Figura 1 - PROTEGE-RIM: bundle proposto de enfermagem para o cuidado da pessoa com diabetes e risco renal.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da síntese desta revisão, 2026.

IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM

A síntese desloca o acompanhamento de Enfermagem de uma abordagem restrita ao controle glicêmico para uma perspectiva cardiorenal integrada. A consulta constitui oportunidade para verificar rastreamento renal, reconhecer fatores modificáveis, avaliar adesão, reforçar comportamentos protetores e identificar mudanças longitudinais que demandem reavaliação multiprofissional.

O PROTEGE-RIM pode funcionar como checklist assistencial e produto técnico para futura validação. Sua utilização deve respeitar competências profissionais, protocolos institucionais e decisões compartilhadas com a equipe.

LIMITAÇÕES

A literatura especificamente voltada a intervenções de enfermagem na DRD é limitada e heterogênea quanto a estágios da doença, intervenções, duração e desfechos. Parte dos estudos recentes concentra-se em contextos hospitalares ou de hemodiálise. Além disso, a identificação de publicações retratadas reforça a necessidade de verificação editorial contínua.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A DRD representa complicação frequente e potencialmente grave, porém oferece oportunidades relevantes para detecção precoce e redução de risco. As evidências sustentam o papel estratégico da enfermagem na vigilância, educação, autocuidado, adesão, segurança terapêutica, acompanhamento longitudinal e articulação multiprofissional.

Os benefícios mais consistentes das intervenções de enfermagem concentram-se em conhecimento, autoeficácia, comportamento de autocuidado, continuidade e determinados parâmetros metabólicos. Permanece necessária a produção de estudos multicêntricos e de maior duração para determinar efeitos sobre o declínio da TFGe, albuminúria, falência renal, eventos cardiovasculares e mortalidade.

O bundle PROTEGE-RIM foi proposto como produto desta revisão para sistematizar componentes essenciais da consulta de enfermagem. Antes da adoção como protocolo assistencial, recomenda-se validação de conteúdo e avaliação prospectiva de sua aplicabilidade e efetividade.

REFERÊNCIAS

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee for Diabetes. Chronic kidney disease and risk management: Standards of Care in Diabetes-2026. *Diabetes Care*. 2026;49(Suppl 1):S246-S260. doi:10.2337/dc26-S011.
2. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Diabetes Work Group. KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int*. 2022;102(5S):S1-S127. doi:10.1016/j.kint.2022.06.008.
3. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int*. 2024;105(4S):S117-S314. doi:10.1016/j.kint.2023.10.018.
4. de Boer IH, Khunti K, Sadusky T, Tuttle KR, Neumiller JJ, Rhee CM, *et al*. Diabetes management in chronic kidney disease: a consensus report by the American Diabetes Association and Kidney Disease: Improving Global Outcomes. *Diabetes Care*. 2022;45(12):3075-3090. doi:10.2337/dci22-0027.
5. Cashmore BA, Cooper TE, Evangelidis NM, Green SC, Lopez-Vargas P, Tunnicliffe DJ. Education programmes for people with chronic kidney disease and diabetes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2024;8:CD007374. doi:10.1002/14651858.CD007374.pub3.
6. Kemmochi T, Oka M, Inokuma A, Shirato N, Totsuka R. Effectiveness of

educational programs for patients with diabetic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Ren Replace Ther.* 2024;10:38. doi:10.1186/s41100-024-00554-y.

7. Kazawa K, Osaki K, Rahman MM, Moriyama M. Evaluating the effectiveness and feasibility of nurse-led distant and face-to-face interview programs for promoting behavioral change and disease management in patients with diabetic nephropathy: a triangulation approach. *BMC Nurs.* 2020;19:16. doi:10.1186/s12912-020-0409-0.

8. Wang Q, Luo L. Continuous nursing intervention based on network interaction in early diabetic kidney disease patients. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2023;16:1055-1062. doi:10.2147/DMSO.S405442.

9. Zhou J, Yu X, Wang S. Evaluation of an integrated nutrition, volume, and electrolyte nursing protocol in elderly diabetic nephropathy: a retrospective cohort study. *J Vis Exp.* 2026;(234). doi:10.3791/71512.

10. Impact of targeted nursing care and nutritional support on clinical outcomes in diabetic nephropathy patients undergoing maintenance hemodialysis. 2025. PMID:41259455.

11. Yang D, Fan Y, Xu Y, Jin K, Ma Y, Wang R. Prognostic models for diabetic kidney disease outcomes: a systematic review. *Diabet Med.* 2026:e70391. doi:10.1111/dme.70391.

12. Rout P, Jialal I, Doerr C. Diabetic Nephropathy (Nursing). In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026.