



INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Fevereiro 2026

v. 6 n. 56

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520





INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Fevereiro 2026

v. 6 n. 56

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520



APRESENTAÇÃO

A International Integralize Scientific configura-se como um periódico científico mensal dedicado à difusão rigorosa e qualificada do conhecimento acadêmico. Com publicações predominantemente em língua portuguesa e contribuições consistentes em inglês e espanhol, a revista consolida-se como um espaço editorial multicultural, orientado ao diálogo científico internacional e ao fortalecimento da produção intelectual brasileira no cenário global.

Alinhada a elevados critérios de avaliação acadêmica, a revista privilegia a publicação de artigos inéditos de discentes e docentes provenientes de distintas áreas do saber, reconhecendo a ciência como campo plural e interdisciplinar. Cada manuscrito submetido passa por criteriosa análise técnico-científica em regime de avaliação por pares, assegurando integridade metodológica, consistência teórica e relevância social dos resultados apresentados. Dessa forma, a International Integralize Scientific reafirma seu compromisso institucional com a circulação responsável do conhecimento e com o fortalecimento da cultura de pesquisa.

Sua missão institucional consiste em promover a publicação e a disseminação de pesquisas inovadoras que contribuam efetivamente para o avanço científico e tecnológico, estimulando a reflexão crítica e o desenvolvimento de novas abordagens investigativas. A revista persegue a visão de consolidar-se como referência de credibilidade e excelência acadêmica no contexto internacional, valorizando a produção científica que se ancora em evidências sólidas, metodologias reconhecidas e padrões éticos elevados.

A governança editorial do periódico opera em plataforma Open Journal Systems (OJS), garantindo transparência processual, rastreabilidade, interoperabilidade com bases internacionais e aderência às melhores práticas em editoração científica. A revista possui registro ISSN nas versões impressa e digital e atribui Digital Object Identifier (DOI) a todas as publicações, mediante associação ativa à Crossref, assegurando autenticidade, persistência e ampla citabilidade internacional. Sua atuação editorial mantém alinhamento às boas práticas recomendadas por organizações científicas de referência e aos princípios éticos, técnicos e normativos que orientam a gestão de periódicos acadêmicos qualificados, incluindo diretrizes consolidadas no âmbito da normalização internacional.



Os valores que regem sua atuação editorial fundamentam-se no rigor científico, na ética acadêmica e na promoção de um ecossistema plural de saberes. A diversidade disciplinar, a integridade intelectual, a inovação, o impacto social da ciência e a construção de redes colaborativas entre pesquisadores de diferentes nacionalidades constituem pilares estruturantes do periódico. Ao incentivar a interlocução entre centros de pesquisa, universidades e comunidades científicas, a International Integralize Scientific contribui para o desenvolvimento de uma ciência aberta ao diálogo, orientada à melhoria contínua e sensível às demandas contemporâneas.

Sua periodicidade regular, o compromisso com padrões editoriais elevados e a interlocução permanente com autores e avaliadores qualificados reforçam a credibilidade da revista como veículo legítimo de disseminação científica. Trata-se, assim, de um espaço editorial que acolhe a investigação acadêmica com seriedade, estimulando trajetórias de produção intelectual consistente, ética e socialmente relevante.

Ao posicionar-se como ponte entre diferentes culturas, idiomas e tradições científicas, a International Integralize Scientific reafirma o papel estratégico dos periódicos acadêmicos no fortalecimento da ciência global e na promoção de um conhecimento capaz de transformar realidades, ampliar horizontes e projetar pesquisadores brasileiros e internacionais em um ambiente científico de excelência.



Expediente Editorial

A Revista International Integralize Scientific é um periódico científico mensal dedicado à promoção e disseminação de conhecimento acadêmico de alta qualidade, orientado por rigor metodológico e compromisso ético. Seu propósito central consiste em oferecer um espaço de visibilidade qualificada para pesquisas inéditas, contribuindo para o fortalecimento do debate científico e para o desenvolvimento contínuo das diversas áreas do saber. Ao assegurar processos criteriosos de avaliação e seleção editorial, o periódico reafirma sua vocação institucional de fomentar o pensamento crítico, incentivar o intercâmbio intelectual e apoiar a formação de novas gerações de pesquisadores.

Diretor Geral

Dr. Luan Trindade

Responsável pela direção estratégica do periódico, conduz a governança institucional da revista, assegurando o alinhamento entre política editorial, expansão científica e fortalecimento das relações acadêmicas nacionais e internacionais.

Diretora Administrativa

Profa. PhD Vanessa Sales

Docente e pesquisadora, com trajetória consolidada na área acadêmica, coordena os processos organizacionais e de gestão editorial, contribuindo diretamente para a qualidade científica, ética e institucional das publicações.

Editor de Design Gráfico e Diagramação

Balbino Júnior

Profissional responsável pela curadoria visual, normatização gráfica e composição editorial, assegurando harmonia estética, legibilidade acadêmica e conformidade técnica das edições.

Características do Periódico

Periodicidade:

Mensal

Idiomas de Publicação:

Português, Inglês e Espanhol

Plataforma Editorial:

Open Journal Systems (OJS)

Registro Internacional:

SSN 3085-654X

Identificação Digital:

DOI registrado e associado à Crossref

Contato Editorial

Para esclarecimentos, submissões, parcerias institucionais ou orientações relacionadas ao processo editorial, a equipe técnica encontra-se à disposição através do e-mail:

publicacao@iiscientific.com

Endereço Institucional

Florianópolis – Santa Catarina – Brasil
Rodovia SC-401, Bairro Saco Grande
CEP 88032-005

A International Integralize Scientific mantém atuação editorial orientada pelas boas práticas científicas internacionais, alinhada aos princípios de integridade acadêmica, transparência editorial e responsabilidade social do conhecimento. Seu corpo diretivo e técnico atua de maneira integrada para assegurar excelência, continuidade e relevância científica em cada edição publicada.

Corpo Editorial e Conselho de Revisores por Pares

A revista adota um rigoroso processo de avaliação científica por pares (peer review), conduzido preferencialmente no modelo doubleblind, garantindo anonimato entre autores e revisores durante o processo avaliativo, imparcialidade na emissão dos pareceres e excelência acadêmica na seleção dos manuscritos publicados.

A divulgação institucional do corpo editorial e dos revisores por pares não estabelece qualquer vinculação entre avaliadores e artigos específicos, preservando integralmente a confidencialidade e a integridade ética do processo de revisão.

Editora-Chefe

Profa. PhD Vanessa Sales

Equipe Editorial

Prof. PhD Hélio Sales Rios
Prof. Dr. Rafael Ferreira da Silva
Prof. Dr. Francisco Rogério Gomes da Silva
Prof. PhD Manoel Coracy Dias Saboia
Prof. Dr. Daniel LaiberBonadiman

Declaração de Transparência Editorial

O periódico mantém registro formal de todas as etapas do processo de avaliação científica, assegurando confidencialidade, ética, independência acadêmica e conformidade com o modelo doubleblindpeer review, no qual autores e revisores permanecem mutuamente anônimos durante o processo avaliativo.

Conselho de Revisores por Pares (Peer Review Board)

O Conselho de Revisores por Pares é composto por pesquisadores com sólida formação acadêmica e reconhecida atuação científica. Os pareceres técnicos emitidos avaliam critérios de relevância científica, originalidade, consistência metodológica, contribuição teórica e adequação ética, fortalecendo o rigor e a credibilidade do periódico.

Pareceristas

Ciências da Educação

Dr. Carlos Mendonça
Dr. Marcelo Pertussatti
Dr. Ederson Renan Pacheco de Farias

Ciência da Saúde

Dr. Daniel Laiber
Dra. Luisa Bonadiman

Ciências Jurídicas

Dr. Avelino Thiago
Dr. James Melo de Sousa
Dr. Manoel Coracy

Educação Inclusiva

Dra. Fábila Roseana Souza Oliveira da Silva
Dra. Karla Roberta Melo de Vasconcellos

Tecnologia

Dr. Flávio Lopes
Dr. Geraldo Lúcio

Editor Gerente

Rayane Priscila Santos de Souza

Editores de Seção

Karolayne Luana de Oliveira Silva

Eloisa Bárbara Rodrigues Lima

Equipe de Produção Editorial

Reviane Francy Silva da Silveira

Priscila de Fátima Lima Schio
Lucas Teotônio Vieira

Editor Técnico

Balbino Júnior

Administrador do Sistema OJS

Vitor Santos

DIABETES MELLITUS E PÉ DIABÉTICO: IMPACTOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E SOCIOECONÔMICOS

DIABETES MELLITUS AND DIABETIC FOOT: EPIDEMIOLOGICAL, CLINICAL AND
SOCIOECONOMIC IMPACTS

DIABETES MELLITUS Y PIE DIABÉTICO: IMPACTOS EPIDEMIOLÓGICOS,
CLÍNICOS Y SOCIOECONÓMICOS

Adriene Paes Ramos

Orientador: Prof. Dr. João Fernandes Floriano

RESUMO

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica não transmissível de elevada prevalência mundial, configurando-se como um dos maiores desafios de saúde pública. Entre suas complicações crônicas, o pé diabético destaca-se pela gravidade clínica e pelo impacto socioeconômico. Este estudo teve objetivo analisar artigos que abordassem os fatores de risco, mecanismos fisiopatológicos e repercussões sociais do pé diabético. A coleta de informações foi realizada nas bases de dados científicas SciELO, LILACS e Google Acadêmico, além de documentos oficiais, utilizando os descritores “diabetes mellitus”; “pé”; “complicações” “ulceração” e “amputação”. Foram selecionados artigos publicados entre 2011 e 2025, disponíveis na íntegra e que abordassem pacientes com diabetes mellitus e suas com complicações mais comuns. Os resultados evidenciam que a ulceração e a amputação de extremidades são eventos recorrentes e de difícil manejo, reforçando a necessidade de estratégias integradas de prevenção e políticas públicas voltadas para a redução da incidência e gravidade da doença.

Palavras-chave: Diabetes mellitus; pé; complicações; ulceração; amputação.

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a chronic non-communicable disease with high worldwide prevalence, representing one of the greatest public health challenges. Among its chronic complications, diabetic foot stands out due to its clinical severity and socioeconomic impact. This study aimed to analyze scientific articles addressing risk factors, pathophysiological mechanisms, and social repercussions of diabetic foot. Data collection was conducted using the scientific databases SciELO, LILACS, and Google Scholar, in addition to official documents, applying the descriptors “diabetes mellitus,” “foot,” “complications,” “ulceration,” and “amputation.” Articles published between 2011 and 2025 were selected, available in full text and focused on patients with diabetes mellitus and its most common complications. The results indicate that ulceration and limb amputation are recurrent events and difficult to manage, reinforcing the need for integrated prevention strategies and public policies aimed at reducing the incidence and severity of the disease.

Keywords: Diabetes mellitus; foot; complications; ulceration; amputation.

RESUMEN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica no transmisible de alta prevalencia a nivel mundial, constituyendo uno de los principales desafíos para la salud pública. Entre sus complicaciones crónicas, el pie diabético se destaca por su gravedad clínica y su impacto socioeconómico. Este estudio tuvo como objetivo analizar artículos que abordaran los factores de riesgo, los mecanismos fisiopatológicos y las repercusiones sociales del pie diabético. La recolección de información se realizó a partir de las bases de datos científicas SciELO, LILACS y Google Académico, además de documentos oficiales, utilizando los descriptores “diabetes mellitus”, “pie”, “complicaciones”, “ulceración” y “amputación”. Se seleccionaron artículos publicados entre 2011 y 2025, disponibles en texto completo y que abordaran pacientes con diabetes mellitus y sus complicaciones más frecuentes. Los resultados evidencian que la ulceración y la amputación de extremidades son eventos recurrentes y de difícil manejo, lo que refuerza la necesidad de estrategias integradas de prevención y de políticas públicas orientadas a reducir la incidencia y la gravedad de la enfermedad.

Palavras-clave: Diabetes mellitus; pie; complicaciones; ulceración; amputación.

1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) configura-se como uma das doenças crônicas não transmissíveis de maior impacto na atualidade, em razão de suas elevadas taxas de morbimortalidade e das significativas repercussões sociais e econômicas associadas. Nesse contexto, o DM é reconhecido como um dos principais problemas de saúde pública em escala global. A literatura evidencia que a prevalência da enfermidade apresenta crescimento exponencial em diversos países, refletindo um cenário de preocupação crescente para os sistemas de saúde (Karino *et al.*, 2011).

No Brasil, dados epidemiológicos estimavam que, no ano de 2000, aproximadamente 4,5 milhões de indivíduos eram portadores de diabetes mellitus, sendo que cerca de 50% desconheciam seu diagnóstico. Projeções realizadas indicam que, até 2030, o número de pessoas acometidas poderá atingir 11 milhões, o que reforça a necessidade de estratégias efetivas de prevenção, diagnóstico precoce e manejo adequado (Araújo *et al.*, 2022).

O crescimento da incidência de diabetes mellitus (DM) decorre de um conjunto de fatores inter-relacionados. Entre os principais determinantes destacam-se as transformações socioculturais associadas ao processo de industrialização, o aumento do consumo de dietas com elevado teor calórico, a

redução da prática regular de atividade física, a elevação das taxas de obesidade, as alterações nos padrões de estilo de vida e, adicionalmente, o incremento da expectativa de vida da população. Esses elementos, em conjunto, contribuem para a intensificação do risco de desenvolvimento da doença e para a ampliação de sua prevalência em diferentes contextos populacionais (Lira *et al.*, 2021)

A elevada prevalência do diabetes mellitus (DM), aliada às projeções de crescimento futuro e aos múltiplos fatores que contribuem para sua expansão, tem intensificado a preocupação dos gestores de saúde quanto aos custos decorrentes desse cenário. As complicações crônicas associadas ao DM representam um importante desafio, uma vez que acarretam gastos significativos para os sistemas de saúde (Caldeira *et al.*, 2024). Dentre essas complicações, destaca-se o pé diabético, condição que eleva substancialmente o risco de ulcerações e amputações de membros inferiores (MMII). O enfrentamento desse problema revela-se essencial não apenas para a promoção do bem-estar da população brasileira usuária do Sistema Único de Saúde (SUS), mas também para a sustentabilidade e eficiência do próprio sistema de saúde (Oliveira *et al.*, 2025).

A fisiopatologia do pé diabético caracteriza-se por sua natureza multifatorial, resultante de alterações neurológicas e vasculares associadas à descompensação glicêmica. Tais modificações comprometem de maneira significativa os processos de cicatrização tecidual, promovem alterações na estrutura óssea e reduzem o trofismo muscular, o que favorece o surgimento de pontos de pressão anormais e a diminuição da elasticidade cutânea. Como consequência, observa-se maior suscetibilidade ao desenvolvimento de ulcerações, infecções e amputações, configurando um quadro clínico de elevada complexidade e de difícil manejo terapêutico (Santos *et al.*, 2013). As hospitalizações decorrentes do pé diabético caracterizam-se, em sua maioria, por serem prolongadas e recorrentes, demandando elevado número de consultas ambulatoriais e, frequentemente, a implementação de cuidados domiciliares complementares. O processo de cicatrização das lesões é lento tendo em média duração entre 6 a 14 semanas, o que, em muitos casos, implica em períodos de internação superiores a 90 dias. Esse

cenário evidencia a complexidade clínica da condição e o impacto significativo sobre os serviços de saúde (Karino *et al.*, 2011).

Diante desse cenário, revela-se fundamental a compreensão aprofundada dos fatores de risco, dos mecanismos fisiopatológicos e das implicações sociais e econômicas relacionadas ao pé diabético. Tal entendimento constitui base indispensável para o desenvolvimento de estratégias de prevenção, para a implementação de medidas de diagnóstico precoce e para a adoção de intervenções terapêuticas eficazes, capazes de reduzir a incidência de complicações e mitigar os impactos sobre a qualidade de vida dos indivíduos e sobre a sustentabilidade dos sistemas de saúde (Santos *et al.*, 2013).

Assim sendo, o presente estudo tem como objetivo analisar artigos que abordem os fatores de risco, os mecanismos fisiopatológicos e as repercussões sociais do pé diabético. A compreensão desses aspectos é essencial para subsidiar estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e intervenções terapêuticas eficazes, visando reduzir complicações, minimizar o impacto sobre a qualidade de vida dos indivíduos e contribuir para a sustentabilidade do Sistema Único de Saúde.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O diabetes mellitus (DM) é reconhecido como uma doença crônica de etiologia multifatorial, caracterizada por hiperglicemia persistente decorrente de defeitos na secreção ou na ação da insulina. A literatura científica aponta que o DM representa um dos principais desafios contemporâneos para os sistemas de saúde, em razão de sua elevada prevalência e das complicações crônicas associadas (Lira *et al.*, 2021).

Entre as complicações mais relevantes, o pé diabético ocupa posição de destaque, sendo definido como um conjunto de alterações neuropáticas, vasculares e osteoarticulares que resultam em maior suscetibilidade a ulcerações e amputações. Estudos simulados indicam que aproximadamente 15% dos pacientes diabéticos desenvolverão ulcerações nos pés ao longo da vida, e cerca de 3% evoluirão para amputações (Karino *et al.*, 2011).

A neuropatia periférica, frequentemente observada em pacientes com diabetes mellitus descompensado, compromete a sensibilidade protetora dos pés, favorecendo o surgimento de lesões traumáticas não percebidas pelo indivíduo. Paralelamente, a doença arterial periférica reduz a perfusão tecidual, dificultando o processo de cicatrização e aumentando o risco de infecção (Karino *et al.*, 2011). Essas alterações fisiopatológicas, somadas a fatores como obesidade, sedentarismo e hábitos alimentares inadequados, contribuem para a progressão do quadro clínico e para o impacto socioeconômico da doença (Cubas *et al.*, 2013).

A Tabela 1 sistematiza as principais características clínicas e fisiopatológicas do pé diabético, destacando os aspectos relacionados às alterações neurológicas, vasculares e músculo esqueléticas, bem como suas repercussões sobre a integridade tecidual e o risco aumentado de ulcerações e amputações.

Tabela 1 - Características do pé diabético.

Características	Neuropático	Isquêmico
Coloração	Normal ou avermelhada no caso de vasodilatação por autossympatectomia	Pálido ou cianótico, ruborizado quando pendente em casos de grave comprometimento.
Pele	Seca, com fissuras e ou calosidades plantares	Ausência ou redução de pelos.
Unhas	Atrofias, grossas com sulcos.	Observar a presença de infecção fúngica nas unhas e entre os dedos.
Deformidades	Pode estar presente: é cavo, cabeças dos metatarsos proeminentes, halux varo ou valgo.	Ausentes.
Temperatura	Normal ou aumentada	Diminuída.
Pulsos	Presentes	Diminuídos ou ausentes.
Sensibilidades	Diminuídas ou ausente	Presentes.

Queixas	Parestesia, anestesia, dor tipo queimação ou lancinante	Dor tipo claudicação, evoluindo para dor em repouso, que piora com a elevação do membro inferior.
Úlceras	Plantar	Nas regiões marginais e dedos.

Fonte: Karino *et al.*, (2011).

Do ponto de vista da saúde pública, o pé diabético é considerado uma das principais causas de internações hospitalares relacionadas ao diabetes, além de estar associado a elevados custos assistenciais e à perda de qualidade de vida dos pacientes. Nesse sentido, o referencial teórico evidencia a necessidade de estratégias integradas de prevenção, diagnóstico precoce e manejo clínico, fundamentadas em políticas públicas e programas de educação em saúde (Cubas *et al.*, 2013).

3 METODOLOGIA

O estudo caracterizou-se como uma pesquisa de natureza descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa e quantitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e análise de dados epidemiológicos extraídos dos estudos selecionados. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, na qual foram selecionados artigos científicos, diretrizes clínicas e relatórios institucionais publicados nos últimos dez anos, em bases de dados como SciELO e LILACS, além de análise documental de diretrizes nacionais e internacionais, incluindo publicações da Sociedade Brasileira de Diabetes e da Organização Mundial da Saúde.

Os critérios de inclusão consideraram estudos publicados entre 2011 e 2025, que abordassem complicações crônicas do diabetes mellitus, com ênfase no pé diabético, e que apresentassem dados epidemiológicos, fisiopatológicos ou socioeconômicos relacionados ao tema. Foram excluídas publicações anteriores a 2011, trabalhos sem relação direta com o pé diabético, estudos duplicados ou sem acesso ao texto completo.

A coleta de dados ocorreu por meio de descritores controlados, como “diabetes mellitus”, “pé”, “complicações”, “ulceração” e “amputação”, utilizando operadores booleanos para ampliar ou restringir os resultados. Ao todo, foram identificados 152 artigos, dos quais 22 estavam disponíveis em sua totalidade. Após a aplicação rigorosa dos critérios de inclusão e exclusão, 15 estudos foram selecionados e organizados em categorias temáticas, permitindo a identificação dos principais fatores de risco, mecanismos fisiopatológicos e impactos socioeconômicos, garantindo a consistência metodológica, a pertinência temática e a qualidade das evidências utilizadas na pesquisa.

4 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

A análise dos estudos selecionados evidenciou que o pé diabético permanece como uma das complicações crônicas mais prevalentes e de maior impacto entre indivíduos com diabetes mellitus (Tonaco *et al.*, 2023). Dados epidemiológicos compilados na literatura apontam que aproximadamente 15% dos pacientes diabéticos desenvolvem úlceras nos pés ao longo da vida. Em torno de 3% evoluem para amputações, sejam maiores ou menores (Oliveira *et al.*, 2025a).

Estimativas recentes indicam que essa prevalência pode variar entre 15% e 34% da população diabética, a depender do contexto socioeconômico e do acesso aos serviços de saúde, com maior concentração de casos em países de baixa e média renda (IDF, 2025). Dados nacionais consolidados pela Sociedade Brasileira de Diabetes indicam que o Brasil figura entre os países com maior número absoluto de pessoas com diabetes, totalizando cerca de 16,6 milhões de indivíduos, dos quais uma parcela significativa apresenta complicações crônicas, incluindo o pé diabético (SBD, 2025).

No Brasil, o pé diabético representa cerca de 40% das internações hospitalares relacionadas ao DM, configurando-se como uma das principais causas de incapacidade funcional e afastamento laboral. O tempo médio de internação por complicações do pé diabético é superior ao de outras complicações crônicas, gerando

custos elevados para o sistema público de saúde (Oliveira *et al.*, 2025b). Dados regionais recentes reforçam esse impacto ao apontarem mais de 1.200 internações hospitalares associadas ao pé diabético em determinados contextos locais, com predominância de atendimentos de urgência, elevado número de procedimentos amputatórios e taxa de mortalidade hospitalar relevante (Souza *et al.*, 2025). O material epidemiológico da SBD (2025) também destaca que aproximadamente 32% dos casos de diabetes no Brasil permanecem sem diagnóstico, favorecendo a progressão silenciosa das complicações e o agravamento dos desfechos clínicos.

Os resultados corroboram a literatura científica, que destaca o pé diabético como uma complicação de etiologia multifatorial, envolvendo alterações neuropáticas, vasculares e osteoarticulares. A neuropatia periférica compromete a sensibilidade protetora, favorecendo traumas não percebidos, enquanto a doença arterial periférica reduz a perfusão tecidual, dificultando a cicatrização e aumentando o risco de infecção (Malta *et al.*, 2022). Diretrizes clínicas recentes reforçam que a interação entre neuropatia, isquemia e infecção constitui o principal determinante para a progressão das lesões e para a ocorrência de amputações evitáveis (Duarte Junior *et al.*, 2024).

Do ponto de vista socioeconômico, o impacto é expressivo: além dos custos hospitalares, há repercussões na qualidade de vida, na produtividade e na capacidade laboral dos indivíduos acometidos. Esses achados reforçam a necessidade de políticas públicas voltadas para a prevenção, diagnóstico precoce e manejo clínico adequado, conforme apontado por diretrizes nacionais e internacionais (Tonaco *et al.*, 2023).

Estudos recentes também destacam o potencial das tecnologias digitais em saúde, como aplicativos móveis, sensores vestíveis, inteligência artificial e telemonitoramento, que apresentaram elevada acurácia diagnóstica, melhoria da adesão ao autocuidado e redução de recorrência de úlceras, embora ainda enfrentem limitações relacionadas à escalabilidade, avaliação econômica e integração aos sistemas públicos de saúde (Oliveira *et al.*, 2025a).

A discussão também evidencia que estratégias de educação em saúde, acompanhamento multidisciplinar e programas de atenção primária são fundamentais para reduzir a incidência de ulcerações e amputações. A integração entre ações preventivas e terapêuticas pode contribuir significativamente para a diminuição da carga da doença sobre o sistema de saúde e sobre os pacientes. Evidências adicionais sugerem que terapias adjuvantes, como a fotobiomodulação a laser de baixa intensidade, apresentam resultados positivos na cicatrização de úlceras do pé diabético quando associadas ao tratamento convencional, embora ainda sejam necessários estudos robustos para padronização dos parâmetros clínicos e ampliação da aplicabilidade na prática assistencial (Miranda *et al.*, 2025).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que o diabetes mellitus, além de sua elevada prevalência mundial e nacional, apresenta complicações crônicas de grande impacto clínico e socioeconômico, entre as quais o pé diabético se destaca pela gravidade e frequência. A análise do referencial teórico e dos dados epidemiológicos simulados demonstrou que a ulceração e a amputação de extremidades constituem eventos recorrentes, responsáveis por significativa morbidade, incapacidade funcional e elevados custos assistenciais.

Os resultados discutidos reforçam que a fisiopatologia do pé diabético é multifatorial, envolvendo alterações neurológicas, vasculares e osteoarticulares que comprometem a cicatrização e favorecem a progressão das lesões. Nesse contexto, torna-se evidente a necessidade de estratégias integradas de prevenção, diagnóstico precoce e manejo clínico, com enfoque em programas de educação em saúde, acompanhamento multidisciplinar e políticas públicas voltadas para a redução da incidência e gravidade dessas complicações.

Conclui-se, portanto, que o enfrentamento do pé diabético exige não apenas intervenções médicas, mas também ações estruturadas de saúde coletiva, capazes de minimizar os impactos da doença sobre os indivíduos e sobre o sistema de saúde.

6 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. I. X., DE MELO, Y. S. T., DE FARIAS, J. R. T., DE ANDRADE, D. V., PIRES, E. T., SIMÃO, G. M. A importância do enfermeiro (a) na prestação autocuidado aos pacientes portadores de Diabetes Mellitus Tipo 1: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 4, p. e9978-e9978, 2022.

CALDEIRA, J. M. A., SILVA, D. V. A., BARBOSA, L. R., EVANGELISTA, C. B., BRITO, M. F. S. F., CALDEIRA, A. P., ARAÚJO, D. D. D. Cuidados de enfermagem ao pé diabético na atenção primária: revisão de escopo. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 37, p. eAPE01684, 2024.

CUBAS, M. R., SANTOS, O. M. D., RETZLAFF, E. M. A., TELMA, H. L. C., ANDRADE, I. P. S. D., MOSER, A. D., ERZINGER, A. R. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. **Fisioterapia em movimento**, v. 26, p. 647-655, 2013.

DUARTE JUNIOR, E. G., LOPES, C. F., GAIO, D. R. F., MARIÚBA, J. V. D. O., CERQUEIRA, L. D. O., MANHANELLI FILHO, M. A. B., JOVILIANO, E. É. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vasculare sobre o pé diabético 2023. **Jornal vascular brasileiro**, v. 23, p. e20230087, 2024.

IDF - INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF diabetes atlas: Brazil – diabetes country report 2000–2050**. Brussels: International Diabetes Federation, 2025. Disponível em: [https://diabetesatlas.org/data-by-location/country/brazil/#:~:text=Number%20of%20adults%20\(20%E2%80%939379,National%20Health%20Survey%2C%202023..](https://diabetesatlas.org/data-by-location/country/brazil/#:~:text=Number%20of%20adults%20(20%E2%80%939379,National%20Health%20Survey%2C%202023..) Acesso em 4 fev. 2025.

KARINO, Marcia Eiko *et al.* **Cuidados de enfermagem com os pés do portador de diabetes mellitus**. Livro Programa de Atualização em Enfermagem – PROENF. *Saúde do adulto*, ciclo 5, modulo 3, p. 85-89. 2011.

LIRA, J. A. C., NOGUEIRA, L. T., OLIVEIRA, B. M. A. D., SOARES, D. D. R., SANTOS, A. M. R. D., ARAÚJO, T. M. E. D. Fatores associados ao risco de pé diabético em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, p. e03757, 2021.

MALTA, D. C., RIBEIRO, E. G., GOMES, C. S., ALVES, F. T. A., STOPA, S. R., SARDINHA, L. M. V., SCHIMIDT, M. I. Indicadores da linha de cuidado de pessoas com diabetes no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. spe1, p. e2021382, 2022.

MIRANDA, M. B., ALVES, R. F., DA ROCHA, R. B., CARDOSO, V. S. EFFECTS and parameterization of low-level laser therapy in diabetic ulcers: an umbrella review of systematic reviews and meta-umbrella. **Lasers in Medical Science**, v. 40, n. 1, p. 1-13, 2025.

OLIVEIRA, T. C., DE OLIVEIRA, A. F., ARAÚJO, L. D. C., MOREIRA DE SENA, M. P., FAGUNDES, V. D. C., RABELO PAIXÃO, P. A., PEREIRA DE SENA, L. W. Digital Health Technologies for Diabetic Foot Ulcers: A Systematic Review of Clinical

Evidence, Access Inequities, and Public Health Integration. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 22, n. 9, p. 1430, 2025a.

OLIVEIRA, V., DA SILVA PENA, F. P., PEDROSA, N. C. C. E., DE ARAÚJO, G. M., DA SILVA, S. C., SCHNEIDER, I. J. C. Doença do pé relacionado ao diabetes: compreendendo os fatores de risco. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 25, p. e18557-e18557, 2025b.

SANTOS, I. C. R. V., SOBREIRA, C. M. M., NUNES, É. N. D. S., MORAIS, M. C. D. A. Prevalência e fatores associados a amputações por pé diabético. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 3007-3014, 2013.

SBD - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Dados epidemiológicos do diabetes mellitus no Brasil**. Departamento de Saúde Pública. Autoras: Bianca de Almeida Pititto; Luciana Bahia; Karla Melo. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025.

SOUZA, G. M. C., SANTOS, K. O., ALMEIDA, M. E. B., CRUZ, R. D. S., ALVES, T. P., NASCIMENTO, J. M. L., SANTOS, A. R. S., RODRIGUES, K. B. R. Análise do perfil epidemiológico do pé diabético na população do município de Juazeiro, Bahia, no recorte temporal dos últimos cinco anos. **Ciências da Saúde**, v. 29, n. 152, 2025.

TONACO, L. A. B., VELASQUEZ-MELENDEZ, G., MOREIRA, A. D., ANDRADE, F. C. D., MALTA, D. C., FELISBINO-MENDES, M. S. Conhecimento do diagnóstico, tratamento e controle do diabetes mellitus no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 57, p. 75, 2023.

