

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

GABRIEL DA SILVA BRITO

**ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO NA  
ATENÇÃO BÁSICA**

JUAZEIRO DO NORTE – CEARÁ

2024

GABRIEL DA SILVA BRITO

**ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO NA  
ATENÇÃO BÁSICA**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, como requisito para obtenção do grau de bacharel em Enfermagem.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Me. Aline Morais Venancio de Alencar.

JUAZEIRO DO NORTE – CEARÁ

2024

GABRIEL DA SILVA BRITO

**ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO NA  
ATENÇÃO BÁSICA**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, como requisito para obtenção do grau de bacharel em Enfermagem.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Me. Aline Morais Venâncio de Alencar.

Aprovado em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Aline Morais Venancio de Alencar  
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio  
Orientadora

---

Profa. Me. Halana Cecília Vieira Pereira  
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio  
1<sup>a</sup> Examinadora

---

Prof. Esp. José Nairton Coelho da Silva  
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio  
2<sup>a</sup> Examinador

*Dedico esse trabalho ao corpo docente da Unileão. Que esse feito possa ser a certeza que a missão de todos vocês, meus professores, está sendo desempenhada com êxito. Espero enchê-los de orgulho assim como me orgulho de ter tido a honra de tê-los como mestres.*

## AGRADECIMENTOS

Eu gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos a Deus pela minha vida, por me dar forças para lutar todos os dias pelos meus sonhos e por iluminar meus caminhos durante essa jornada acadêmica.

A minha avó, Quitéria Sampaio de Lacerda (in memoriam), por ser meu maior exemplo de força e coragem. Eu queria muito que a senhora estivesse aqui e cruzasse a linha de chegada comigo. Sei que a senhora também sonhava muito com esse dia, mas pode vibrar, nós conseguimos!

A minha mãe, Maria do Socorro da Silva, obrigada por todo amor e apoio.

Ao amor da minha vida, Maria Izabela de Araújo, pela cumplicidade e parceria. Você foi essencialmente importante do início ao fim dessa jornada. Eu te amo.

A minha amiga-irmã, Camila, te levarei para a vida, minha amiga. Obrigada pelo ombro amigo e pela parceria em tudo!

Aos meus amigos e familiares que torcem e admiram minha jornada e que sempre se dispuseram a me ajudar no que fosse preciso durante essa caminhada.

A minha querida orientadora, Aline, pela disponibilidade, compreensão e por todas as orientações dispensadas a este trabalho, você é maravilhosa e inspiradora.

A minha querida banca avaliadora, obrigada pela atenção e contribuição para aprimorar este trabalho, vocês são admiráveis.

## RESUMO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) têm se destacado como crescentes contribuintes para os índices de morbidade e mortalidade globalmente. O diabetes é uma condição resultante da exposição contínua e extensa a níveis elevados de glicose no sangue, com tendência a se tornar crônica, provocando complicações degenerativas, entre as quais neuropatia, retinopatia, cegueira, neuropatia, amputações e o pé diabético. Este estudo tem como objetivo principal analisar as produções científicas acerca da atuação do enfermeiro na atenção básica na prevenção do pé diabético. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo, realizada nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na Base de Dados em Enfermagem (BDENF), bem como na Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), via Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), a partir do cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e dos respectivos Medical Subject Headings (MeSH): Pé diabético (Diabetic Foot), Cuidados de Enfermagem (Nursing Care), Prevenção de Doenças (Disease Prevention), Atenção Primária à Saúde (Primary Health Care), através da utilização do operador booleano AND. Foram identificados, inicialmente 1680 estudos, sendo, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a amostra final composta por 11 artigos. Na síntese dos resultados, destaca-se o papel essencial do enfermeiro na avaliação preventiva dos pés, que inclui a classificação de risco e a orientação sobre o autocuidado na Atenção Primária à Saúde. A promoção do autocuidado personalizado é uma medida crucial para mitigar riscos e gerenciar lesões. Além disso, a colaboração interprofissional é fundamental para prevenir complicações, abrangendo aconselhamentos sobre estilo de vida e cuidados com ferimentos. Os principais achados deste estudo sublinham a importância das consultas de enfermagem como uma estratégia eficaz para avaliar e classificar o risco dos pés dos pacientes, bem como para fornecer orientações sobre o autocuidado. A colaboração interprofissional e a educação em saúde são igualmente importantes na promoção do autocuidado e na prevenção de complicações relacionadas ao pé diabético. Conclui-se que o papel dos enfermeiros é essencial na prevenção e cuidado do pé diabético, ressaltando a importância de práticas baseadas em evidências, colaboração entre profissionais de saúde e educação do paciente.

**Palavras-chave:** Pé diabético. Cuidados de enfermagem. Atenção Primária à Saúde. Prevenção de Doenças.

## ABSTRACT

Chronic non-communicable diseases (NCDs) have emerged as significant contributors to global morbidity and mortality rates. Diabetes is a condition resulting from continuous and extensive exposure to elevated blood glucose levels, tending to become chronic and causing degenerative complications, including neuropathy, retinopathy, blindness, neuropathy, amputations, and diabetic foot. This study aims to analyze scientific literature on the role of nurses in primary care in the prevention of diabetic foot. This is an integrative literature review, descriptive in nature, conducted in the Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS) and the Nursing Database (BDENF), as well as the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) via the Virtual Health Library (VHL), using the intersection of Health Sciences Descriptors (DeCS) and the corresponding Medical Subject Headings (MeSH): Diabetic Foot, Nursing Care, Disease Prevention, Primary Health Care, utilizing the Boolean operator AND. Initially, 1680 studies were identified, and after applying inclusion and exclusion criteria, the final sample consisted of 11 articles. In the synthesis of results, the essential role of the nurse in preventive foot assessment is highlighted, which includes risk classification and guidance on self-care in Primary Health Care. The promotion of personalized self-care is a crucial measure to mitigate risks and manage lesions. Additionally, interprofessional collaboration is fundamental to preventing complications, encompassing lifestyle advice and wound care. The main findings of this study emphasize the importance of nursing consultations as an effective strategy to assess and classify patients' foot risk and to provide guidance on self-care. Interprofessional collaboration and health education are equally important in promoting self-care and preventing complications related to diabetic foot. In conclusion, the essential role of nurses in the prevention and care of diabetic foot is highlighted, underscoring the importance of evidence-based practices, collaboration among health professionals, and patient education.

Keywords: Diabetic Foot. Nursing Care. Primary Health Care. Disease Prevention.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>AND</b>	E
<b>APS</b>	Atenção Primária à Saúde
<b>BVS</b>	Biblioteca virtual de saúde
<b>CSAP</b>	Condição Sensível à Atenção Primária
<b>DCNT</b>	Doenças crônicas não transmissíveis
<b>DeCS</b>	Descritores em Ciências da Saúde
<b>DM</b>	Diabete Melito
<b>DR (a)</b>	Doutor (a)
<b>ET AL</b>	E outros
<b>HBA1C</b>	Hemoglobina Glicada
<b>IDF</b>	Federação Internacional de Diabetes
<b>ITB</b>	Índice Tibial Braquial
<b>Me</b>	Mestre
<b>MeSH</b>	Medical Subject Headings
<b>NE</b>	Níveis de Evidências
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>PROF</b>	Professor (a)
<b>PVO</b>	Population, Variables and Outcomes
<b>RIL</b>	Revisão Integrativa da Literatura
<b>SBD</b>	Sociedade Brasileira de Diabetes
<b>SciELO</b>	Scientific Electronic Library Online
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>TCC</b>	Trabalho de Conclusão de Curso
<b>TOTG</b>	Teste Oral de Tolerância à Glicose
<b>UNILEÃO</b>	Centro Universitário Doutor Leão Sampaio

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 OBJETIVO .....</b>	<b>12</b>
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
3.1 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS.....	13
3.2 DIABETE MELITO .....	14
<b>3.2.1 Diabete Melito tipo 1 .....</b>	<b>15</b>
<b>3.2.2 Diabete Melito tipo 2 .....</b>	<b>15</b>
<b>3.2.3 Diabete Melito gestacional .....</b>	<b>16</b>
3.3 COMPLICAÇÕES DO DIABETE MELITO .....	16
3.4 PÉ DIABÉTICO E TRATAMENTO .....	17
3.5 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE COM DIABETE NA ATENÇÃO BÁSICA .....	19
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
4.1 TIPO DE ESTUDO .....	21
4.2 ELABORAÇÃO DA PERGUNTA NORTEADORA .....	21
4.3 BUSCA OU AMOSTRAGEM DA LITERATURA.....	22
4.4 PROCEDIMENTO E INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS.....	23
4.5 ANÁLISE E SÍNTESE DOS RESULTADOS.....	24
4.6 APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS .....	25
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>26</b>
5.1 AS PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PELOS ENFERMEIROS NA PREVENÇÃO CUIDADO DO PÉ DIABÉTICO.....	31
5.2 DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA AO PORTADOR DO PÉ DIBÉTICO .....	33
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>37</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) têm se destacado como crescentes contribuintes para os índices de morbidade e mortalidade globalmente. A diabetes é uma condição resultante da exposição contínua e extensa a níveis elevados de glicose no sangue, com uma orientação para se tornar crônica, provocando complicações degenerativas, dentre as quais neuropatia, retinopatia, cegueira, nefropatia, amputações e o pé diabético (Trombini *et al.*, 2021).

Estima-se que cerca de 463 milhões de indivíduos tenham o diagnóstico de diabetes Mellito (DM). No Brasil, o diabetes também é reconhecido como um importante problema de saúde pública, sendo o 5º país em incidência de diabetes no mundo, com 16,8 milhões de doentes adultos (20 a 79 anos). A estimativa da incidência da doença em 2030 chega a 21,5 milhões (IDF, 2021).

A síndrome do pé diabético, é uma condição clínica multifatorial com consequências significativas na qualidade de vida. Essa condição frequentemente culmina na formação de úlceras crônicas e, em cenários mais graves, pode levar à amputação de membros inferiores (Silva *et al.*, 2019). Esta complicação surge como consequência de alterações degenerativas, que podem ser resumidas pela tríade patológica composta por neuropatia, isquemia arterial e infecção (Batista *et al.*, 2023).

Em termos gerais, as complicações podem ser frequentes em indivíduos com diabetes Mellito (DM), com taxas de ocorrência variando de 23 a 42% para neuropatia, 9 a 23% para doença vascular periférica, e 5 a 7% para formação de úlceras. Estima-se que cerca de 25% dos pacientes com DM desenvolverão úlceras nos pés durante sua vida, e 85% dessas lesões são precursoras de amputações. No contexto brasileiro, dados estimados indicam aproximadamente 40 mil amputações anuais relacionadas a esta condição (Menezes *et al.*, 2017).

As úlceras podais, além de serem frequentes e graves, também estão associadas a uma mortalidade significativa. Em relação aos não diabéticos, o risco de amputação em casos de pé diabético é 15 vezes maior, constituindo cerca de 70% de todas as amputações não traumáticas (Brasil, 2013).

Os fatores de risco para o desenvolvimento do pé diabético são múltiplos e inter-relacionados, a neuropatia diabética, a doença vascular periférica, fatores mecânicos, calçados inadequados e áreas de pressão elevada, a presença de histórico de úlceras ou amputações prévias, bem como o controle glicêmico inadequado, hipertensão arterial, a dislipidemia e o

tabagismo são outros indicativos de maior risco para o desenvolvimento da patologia (SBD, 2023).

A alta prevalência de diabetes melito e suas complicações apontam a necessidade de investimentos na prevenção, no controle da doença e nos cuidados longitudinais. O diabetes melito é uma condição sensível à atenção primária (CSAP), ou seja, é uma enfermidade que poderia ser evitada e controlada a partir de um conjunto de ações oportunas e efetivas de profissionais e gestores no âmbito da atenção básica (Brasil, 2020).

Assim, é crucial que as equipes de saúde da Atenção Primária à Saúde (APS), que atuam como o primeiro ponto de contato no Sistema Único de Saúde (SUS), se estruturam para rastreamento e manejo adequado dos pacientes portadores de diabetes melito, além de acolher e fomentar o autocuidado. Este acolhimento deve incluir a educação de pacientes, profissionais de saúde e familiares sobre os cuidados necessários para prevenir complicações nos pés. O objetivo é melhorar o conhecimento e o autocuidado dos pacientes, incentivando comportamentos que maximizem sua própria proteção (Ferreira; Alvarenga, 2023).

A avaliação inicial do paciente deve ser realizada pela equipe de enfermagem, que também precisa estar ciente dos fatores de risco associados ao desenvolvimento do pé diabético para tomar medidas preventivas. Entre as estratégias de monitoramento estão o controle glicêmico e a avaliação do Índice Tibial Braquial (ITB) para diagnóstico de Doença Arterial Obstrutiva Periférica (Ferreira; Alvarenga, 2023).

O enfermeiro na atenção primária exerce uma função crucial na prevenção do pé diabético, através de um conjunto de intervenções educativas, avaliativas e clínicas, visando mitigar os fatores de risco associados a essa complicação (Eleutério *et al.*, 2023). Dentre as estratégias preventivas destaca-se a avaliação sistemática dos pés dos pacientes com diabetes, identificação precoce de sinais como perda de sensibilidade, alterações na forma do pé e presença de feridas ou calos, bem como a educação do paciente quanto à higiene do pé e escolha adequada de calçados (Brasil, 2020).

Embasado no cenário imposto pelo diabetes melito que combina com um acelerado processo de transição demográfica, busca-se investigar qual a atuação do enfermeiro na prevenção do pé diabético na atenção básica?

A escolha deste tema, focada na atuação do enfermeiro na prevenção do pé diabético, foi influenciada por experiências relacionadas à temática, vivenciadas pelo pesquisador ao longo de seu percurso acadêmico.

A relevância deste estudo é indiscutível, pois contribui diretamente para o aperfeiçoamento da assistência de enfermagem voltada para a prevenção dessa complicação associada ao diabetes melito.

A abordagem sobre o tema tem sua importância pautada no entendimento sobre o diabetes melito, refletindo a luz das publicações sobre as estratégias utilizadas para o enfrentamento das complicações associadas a patologia, em especial o pé diabético, favorecendo a discussão e reflexão de práticas de saúde mais resolutivas e eficazes.

A contribuição deste estudo de revisão para a profissão de enfermagem transcende a mera agregação de conhecimento. Ele proporciona uma avaliação crítica e consolidação das melhores práticas e intervenções voltadas para a prevenção do pé diabético. Esta síntese, por sua vez, pode servir como alicerce para a revisão e atualização de protocolos clínicos, garantindo que os enfermeiros conheçam melhores estratégias de intervenção. Para o pesquisador, este estudo oferece uma oportunidade valiosa para aprimorar competências em pesquisa e análise, além de fornecer dados para contribuições acadêmicas. No âmbito social, contribui para disseminação de informações para prevenção de comorbidades associadas a doença e promoção da qualidade de vida da população.

## **2 OBJETIVO**

- Analisar as produções científicas, acerca da atuação do enfermeiro na atenção básica na prevenção do pé diabético.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), também conhecidas como doenças crônicas, compreendem um conjunto de condições de saúde de longa duração, tipicamente de progressão gradual, que não têm origem em agentes infecciosos e não são passadas de indivíduo para indivíduo. Geralmente, essas doenças envolvem uma complexa interação de fatores de risco, incluindo componentes genéticos, comportamentais e ambientais, e têm a tendência de persistir ao longo da vida de uma pessoa (World Health Organization, 2022a).

As DCNT representam um dos principais desafios em termos de saúde pública, tanto no cenário nacional quanto no âmbito global. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2019, as DCNT foram responsáveis por aproximadamente 74% de todas as mortes registradas em todo o mundo. No Brasil, essas doenças assumem igual relevância, uma vez que, no mesmo ano, elas foram responsáveis por 54,7% de todas as mortes, totalizando mais de 730 mil óbitos (Brasil, 2023).

Segundo a OMS, um pequeno grupo de fatores de risco é responsável pela grande maioria das mortes relacionadas às DCNT, bem como por uma parte significativa da carga de doenças associadas a essas enfermidades. Os principais fatores de risco comportamentais para o surgimento das DCNT incluem o tabagismo, consumo de álcool, uma dieta não saudável e a falta de atividade física. Esses fatores podem ser modificados por meio de mudanças no comportamento individual e por intervenções governamentais que regulamentem e reduzam, por exemplo, a disponibilidade, consumo e exposição a produtos prejudiciais à saúde (Siqueira *et al.*, 2019).

Consciente desta problemática, o Ministério da Saúde lançou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil com meta para controle de casos entre 2021-2030. Um de seus objetivos centrais é o fortalecimento da atenção primária, que se configura como o ambiente ideal para ações de educação em saúde, tratamento e prevenção das DCNT (Brasil, 2021).

As DCNT, particularmente as doenças cardiovasculares, cânceres, hipertensão, diabetes e doenças respiratórias crônicas, têm suas raízes em diversos aspectos das condições de vida das pessoas. Estas condições são influenciadas pelo acesso a serviços públicos, garantia de

direitos, disponibilidade de informações, situação de emprego e renda e capacidade de tomar decisões em prol da saúde (World Health Organization, 2022b).

Dentre as DCNT destaca-se o diabetes melito, uma condição patológica que apresenta impacto significativo na vida nos aspectos físicos e emocional do portador que pode acarretar a redução da autonomia e autoconfiança.

### 3.2 DIABETE MELITO

O diabetes melito (DM) é uma síndrome metabólica complexa, cuja origem tem causas diversas. Essa condição resulta da deficiência de insulina no organismo e/ou da incapacidade do corpo humano de usar insulina de maneira eficaz (BRASIL, 2016).

Naturalmente, o pâncreas desempenha o papel de produtor da insulina, cuja função é manter o processo metabólico da glicose de forma eficiente. Qualquer anomalia na função da insulina, seja por sua deficiência, seja devido à resistência do organismo a esse hormônio, resulta na incapacidade de fornecer melhor a glicose. Em outras palavras, impede o transporte de glicose para dentro das células, levando a um acúmulo excessivo de glicose na corrente sanguínea, o que, por sua vez, pode predispor ao desenvolvimento de diabetes melito (NUNES, 2018).

A insulina funciona como um mecanismo de "chave e trava", desempenhando o papel de facilitar a entrada de glicose que circula na corrente sanguínea para o interior das células, permitindo, assim, a geração de energia. É importante ressaltar que a manutenção de níveis elevados de glicose no sangue por períodos prolongados está associada a danos ao corpo e ao mau funcionamento de diversos órgãos e tecidos (IDF, 2021).

O DM tem seu diagnóstico fundamentalmente previsto a partir da identificação das taxas hiperglicêmicas na corrente sanguínea. Para isso, podem ser realizados alguns exames diagnósticos, a saber: Glicemia de Jejum, Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) e, em alguns quadros, à Hemoglobina Glicada (HbA1c). Considere-se um risco aumentado para o DM2 de glicemia de jejum com taxa maior ou igual a 110 mg/dL e menor que 126 mg/dL (BRASIL, 2020).

Existem três tipos principais de DM, os quais podem ser classificados do seguinte modo: Diabetes Melito tipo 1, Diabetes Melito tipo 2 e Diabetes Melito Gestacional. O diabetes melito tipo 2 é o tipo mais comum da doença, abrangendo cerca de 90% dos casos de diabetes na população. Em seguida vem o diabetes tipo 1, que representa aproximadamente 8% dos casos.

Além dessas variantes, o diabetes gestacional também merece destaque devido aos impactos que pode causar na saúde da gestante e do feto (OPAS, 2023).

Existem outros tipos específicos de diabetes, embora sejam mais raros, que podem surgir devido a defeitos genéticos na função das células beta, problemas genéticos na ação da insulina, doenças que afetam o pâncreas exócrino, distúrbios endócrinos, efeitos colaterais de certos medicamentos, infecções e outras síndromes genéticas associadas ao diabetes melito (SBD, 2023).

### **3.2.1 Diabetes Melito tipo 1**

O diabetes tipo 1 costuma se manifestar de forma súbita e afetar predominantemente crianças e adolescentes com peso adequado. Na maioria dos casos, os níveis de glicose no sangue aumentam consideravelmente, muitas vezes progredindo rapidamente para um estado de cetoacidose, especialmente quando ocorrem infecções ou situações de estresse. Portanto, o traço clínico mais característico do diabetes tipo 1 é a tendência a níveis graves de hiperglicemia e cetoacidose (Gouvêa; Lima; Oliveira, 2022).

O termo "tipo 1" faz referência ao processo de destruição das células beta do pâncreas, o que leva a uma completa falta de insulina no organismo, tornando necessária a administração de insulina para prevenir a cetoacidose. Geralmente, a perda progressiva das células beta ocorre de forma rápida, afetando principalmente crianças e adolescentes, com o pico de incidência entre os 10 e 14 anos de idade, embora também possa ocorrer em adultos (Brasil, 2023).

As consequências do DM tipo 1 traz consigo uma série de problemas para os pacientes. Dentre elas, destacam-se a neuropatia diabética, problemas arteriais que podem levar a amputações, doença renal, pé diabético, bem como glaucoma e catarata, que impactam a visão. Além disso, pode resultar em complicações como a pele mais sensível, alterações de humor, ansiedade e depressão devido ao impacto na saúde mental, e problemas sexuais (Brasil, 2023).

### **3.2.2 Diabetes Melito tipo 2**

O diabetes melito tipo 2 geralmente se inicia de forma gradual e seus sintomas costumam ser mais leves. Em sua maioria, afetam adultos que têm um histórico prolongado de sobrepeso e possuem antecedentes familiares de diabetes tipo 2. No entanto, com a epidemia de obesidade que afeta até mesmo as crianças, tem sorte de um aumento na ocorrência de diabetes em jovens, incluindo crianças e adolescentes (Gois *et al.*, 2021).

A denominação "tipo 2" se refere a uma situação de insuficiência relativa à insulina, ou seja, há uma resistência à ação da insulina, associada a um defeito na sua produção, porém esse defeito é menos pronunciado do que a observação no diabetes tipo 1. Após o diagnóstico, o diabetes tipo 2 pode progredir por muitos anos antes de precisar do uso de insulina para controle. Quando a insulina é usada nesses casos, o objetivo não é evitar a cetoacidose, mas sim conseguir o controle dos níveis elevados de glicose (Brasil, 2020).

Em situações de diabetes tipo 2, a ocorrência de cetoacidose é rara e, quando acontece, geralmente está relacionada a infecção grave ou situações de estresse significativo. A hiperglicemia se desenvolve de forma gradual, permanecendo frequentemente assintomática por muitos anos (IDF 2023).

### **3.2.3 Diabetes Mellito gestacional**

O diabetes gestacional é uma condição de hiperglicemia, embora menos intensa do que os tipos de diabetes 1 e 2, e é identificada pela primeira vez durante a gravidez. Geralmente, essa condição se resolve após o parto, mas pode retornar em anos posteriores. Quando os níveis de glicose detectados durante a gestação atingem os critérios estabelecidos para o diabetes em adultos, em geral, essa situação é classificada como diabetes na gravidez, independentemente do momento da gestação em que é diagnosticada ou se persiste após o parto. Portanto, a detecção do diabetes gestacional deve ser realizada durante a primeira consulta de pré-natal (Salvadori *et al.*, 2022).

É importante destacar que a gravidez em si aumenta a probabilidade de ocorrer diabetes gestacional, uma vez que a gestação é uma condição que favorece o desenvolvimento do diabetes devido à produção considerável de hormônios que elevam os níveis de glicose no sangue, juntamente com enzimas da placenta que têm a capacidade de degradar a insulina. Isso, por sua vez, estimula uma resposta compensatória com o aumento da produção de insulina e leva a uma resistência do organismo a esse hormônio, resultando em um mau funcionamento das células beta do pâncreas (OPAS, 2023).

### **3.3 COMPLICAÇÕES DO DIABETE MELITO**

O diabetes melito (DM) não tratado pode, ao longo do tempo, resultar em disfunção e falência de vários órgãos, com ênfase nos rins, olhos, sistema nervoso, coração e vasos sanguíneos. Estudos epidemiológicos sustentam a ideia de uma ligação direta e independente

entre os níveis de glicose no sangue e a doença cardiovascular. Além disso, o DM está associado a um aumento na taxa de mortalidade, bem como a um alto risco de desenvolver complicações de ordem microvascular e macrovascular, incluindo neuropatias (Brasil, 2016)

Em decorrência disso, o diabetes pode levar a ocorrência significativa de cegueira, insuficiência renal, disfunção sexual e amputações de membros, acarretando despesas expressivas no setor de saúde pública, além de uma considerável redução na capacidade de trabalho e na expectativa de vida (IDF, 2023).

Indivíduos com diabetes melito têm uma prevalência de depressão pelo menos três vezes maior do que a observada na população adulta que não possui a condição. A depressão é um estado de sofrimento caracterizado por uma redução significativa na autoestima. Ela afeta não apenas pessoas que parecem saudáveis do ponto de vista físico, mas está notadamente mais presente naqueles que lidam com doenças crônicas, como o diabetes (Brasil, 2022).

Quando a depressão se estabelece, sua influência negativa sobre o controle do diabetes se torna evidente. Indivíduos deprimidos frequentemente perdem a motivação para seguir as orientações e o plano de autocuidado recomendados para o gerenciamento eficaz do diabetes (Furlan, *et al.*, 2022).

Dentre as complicações do DM é possível citar ainda o pé diabético que é uma complicação grave, resultante de danos nos nervos e vasos sanguíneos devido a níveis elevados de glicose no sangue. Isso leva à perda de sensação nos pés e diminuição do fluxo sanguíneo, tornando os pacientes propensos a feridas não cicatrizantes e infecções. O pé diabético pode progredir para úlceras e, em casos graves, amputações (Pereira; Almeida, 2020).

### 3.4 PÉ DIABÉTICO E TRATAMENTO

O termo "pé diabético" abrange uma gama de condições patológicas relacionadas a anormalidades neurológicas e diversos estágios de doença vascular periférica nos membros inferiores, as quais podem afetar os pés de pacientes com Diabetes Melito (Lopes *et al.*, 2023).

Este problema de saúde apresenta uma relevância significativa na esfera da saúde pública, tanto em países desenvolvidos quanto em nações em desenvolvimento, devido à sua alta incidência e à associação com taxas elevadas de mortalidade, além dos custos onerosos para os sistemas de saúde. Mesmo com diretrizes globalmente estabelecidas, o manejo do pé diabético ainda representa um desafio considerável (Lopes *et al.*, 2023).

No Brasil, segundo estimativas, verificam-se 40 mil amputações por ano. As úlceras de pé, além de serem complicações comuns e sérias, também apresentam mortalidade

significativa. Em comparação com não diabéticos, o pé diabético tem um risco de amputação 15 vezes maior, correspondendo a 70% das amputações não traumáticas (Menezes *et al.*, 2017).

Pé diabético representa uma complicação do diabetes melito resultante da exposição crônica e persistente à hiperglicemia, o que aumenta a probabilidade de complicações de longo prazo. Essa condição desencadeia uma série de alterações degenerativas que podem ser caracterizadas pela tríade clássica de neuropatia, isquemia arterial e infecção. (Chastain *et al.*, 2019).

A neuropatia, que é uma condição crônica associada ao diabetes, abrange três tipos distintos: a neuropatia simpática, que resulta no bloqueio da transpiração e na abertura de shunts pré-capilares, levando ao aquecimento e ao inchaço do pé, bem como à desidratação da pele, tornando-a suscetível a fissuras que podem servir como "portas de entrada" para bactérias; a neuropatia motora, que se manifesta na atrofia dos músculos intrínsecos do pé, alterando sua estrutura e contribuindo para o desenvolvimento de áreas de pressão excessiva; e a neuropatia sensitiva, que priva o paciente da capacidade de detectar agressões intrínsecas ou externas, tornando-o vulnerável a lesões graves (Neves *et al.*, 2014)

Além disso, a isquemia arterial, que envolve a redução do fluxo sanguíneo para os membros inferiores, e a presença de infecções são frequentemente fatores agravantes. Esses elementos juntos podem resultar no agravamento das complicações do pé diabético e na necessidade de intervenção médica imediata para evitar danos irreversíveis. Portanto, o pé diabético requer atenção e cuidados específicos, especialmente em pacientes com diabetes, devido à sua propensão a desenvolver essas complicações complexas e interconectadas (Batista *et al.*, 2023).

No manual do pé diabético, orientam ao profissional de saúde avaliação periódica dos membros inferiores de pacientes portadores de Pé Diabético, o que desempenha um papel crucial na determinação da terapia adequada, orientações e acompanhamento do paciente (Brasil, 2016).

O tratamento do pé diabético começa com a classificação da lesão, que é estabelecida com base na história médica e na avaliação clínica. Em seguida, o diagnóstico clínico da infecção é confirmado por meio da detecção de sinais ou sintomas locais e/ou sistêmicos de inflamação. Dado o retardo no processo de cicatrização e a tendência a lesões recorrentes, o uso de calçados terapêuticos é recomendado para prevenir novas úlceras (SBD, 2023).

A avaliação periódica dos pés das pessoas afetadas pelo diabetes tem como objetivo principal a prevenção de lesões. No entanto, é comum que ocorra um desenvolvimento gradual de úlceras. Nestes casos, o foco muda para a eficaz cicatrização da ferida, com ênfase na

prevenção de recorrências e amputações. É fundamental considerar que as abordagens terapêuticas precisam ser adaptadas às diferentes realidades, levando em conta os protocolos locais e os recursos disponíveis nos serviços de saúde (Filho *et al.*, 2019).

A terapia tópica tem como objetivo principal criar um ambiente local favorável no leito da ferida, mantendo-o limpo, úmido e coberto, o que desempenha um papel significativo no processo de cicatrização (Brasil, 2016). Em geral, o tratamento de úlceras baseia-se no controle do metabolismo e no tratamento das complicações, muitas vezes envolvendo intervenções tópicas (Campos *et al.*, 2022).

O tratamento das complicações do pé diabético geralmente se concentra em quatro áreas principais de cuidado: o aconselhamento individual para manter o controle dos níveis de glicose; o uso de calçados adequados que minimizem a compressão e/ou insensibilidade local; antibioticoterapia nos casos de infecção; e curativos que facilitem o desbridamento de tecidos desvitalizados e promovam a formação de tecido de granulação (Nascimento *et al.*, 2019).

Os profissionais de enfermagem desempenham um papel essencial na avaliação da ferida, identificando as estruturas de tecidos viáveis, como granulação e epitelização, e os tecidos não viáveis, incluindo necrose seca e úmida. Com base em cada tipo de tecido, são prescritas coberturas específicas (Nascimento *et al.*, 2019).

Nesse contexto, a assistência de enfermagem desempenha um papel fundamental na assistência a pacientes portadores de diabetes ou com risco de desenvolver feridas diabéticas. Isso envolve a prestação de cuidados abrangentes e individualizados, promovendo um atendimento de qualidade e humanizado que, por sua vez, contribui para a recuperação do paciente (Batista *et al.*, 2023).

### 3.5 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE COM DIABETE NA ATENÇÃO BÁSICA

O Diabetes Mellitus emergiu como um desafio global devido ao impacto negativo de fatores de estilo de vida inadequados, como a falta de atividade física e o excesso de peso. Essas condições frequentemente desencadeiam úlceras por pressão, que têm uma notória dificuldade de cicatrização devido à ausência de terminações nervosas. O tratamento dessas lesões exige paciência e cuidados diários, especialmente quando se trata de pacientes com diabetes (Scain *et al.*, 2018)

Prevenir as complicações é, sem dúvida, a abordagem mais eficaz. Nesse sentido, os profissionais de enfermagem desempenham um papel crucial ao cuidar, monitorar e instruir

pacientes que vivem com essa condição, bem como seus familiares e a comunidade em geral. Eles destacam a importância da higiene e da atenção aos pés, da adoção de uma alimentação adequada, da prática regular de exercícios físicos e da necessidade de manter os níveis de glicose sob controle. Além disso, enfatizam a relevância de usar calçados e meias apropriados para prevenir o surgimento do pé diabético, o que pode contribuir significativamente para evitar o desenvolvimento de úlceras (Filho *et al.*, 2019).

O enfermeiro desempenha um papel vital nesse processo de cuidado, atuando com foco na identificação precoce de riscos e complicações que podem afetar os indivíduos com pé diabético. Para alcançar esse objetivo, a consulta de enfermagem se torna uma ferramenta essencial, permitindo a realização de anamnese e exame físico, além da condução de testes de sensibilidade (Scain *et al.*, 2018).

A assistência de enfermagem ao paciente com diabetes na atenção básica representa um compromisso contínuo para assegurar que os pacientes recebam um atendimento completo e de alta qualidade, com o intuito de promover o controle da doença e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados (Lopes *et al.*, 2021).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura (RIL), de caráter descritivo, acerca da atuação do enfermeiro na prevenção do pé diabético na atenção básica.

A síntese integrativa representa um método científico que tem a capacidade de condensar saberes de múltiplos estudos referentes a um tópico específico, através de um procedimento metódico e preciso, com fundamentação científica (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

Segundo Souza, Silva e Carvalho (2010), para elaboração deste tipo de estudo é necessária a observância à seis etapas, a saber: elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem da literatura, coleta de dados, avaliação crítica dos estudos incluídos na amostra, síntese dos resultados da revisão integrativa e apresentação da revisão integrativa.

### 4.2 ELABORAÇÃO DA PERGUNTA NORTEADORA

Na fase inicial, para a construção da revisão integrativa, foi elaborada a questão norteadora da pesquisa, desenvolvida por meio da aplicação da estratégia Population, Variables AND Outcomes (PVO).

A estratégia "População, Variáveis, Resultados" (PVO) é um método analítico utilizado em pesquisa e análise que estrutura o estudo, definindo a população de interesse, as variáveis a serem medidas e os resultados esperados. Isso facilita a compreensão e a comunicação dos elementos-chave em um projeto de pesquisa (Silva *et al.*, 2010).

Desta maneira, aplicando a técnica de PVO, com intuito de propiciar a compreensão de todos os elementos pertinentes às variáveis em análise, conforme exposto no Quadro 1.

**QUADRO 1.** Elaboração da pergunta norteadora através da estratégia PVO. Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil, 2023.

Itens da Estratégia	Componentes	Descritores em Ciências da Saúde (DeCS)	Medical Subject Headings (MeSH)
<i>Population</i>	Pessoas acometidas com pé diabético	Pé diabético	<i>Diabetic Foot</i>
<i>Variables</i>	Assistência de	Cuidados de	Nursing Care

	enfermagem	Enfermagem	
<i>Variables</i>	Unidade básica de saúde	Atenção Primária à Saúde	Primary Health Care
<i>Outcomes</i>	Prevenção do pé diabético	Prevenção de Doenças	Disease Prevention

**Fonte:** Elaboração própria.

Após a aplicação da estratégia P.V.O, a questão norteadora do estudo resultou em: qual é a atuação do enfermeiro na prevenção do pé diabético na atenção básica?

#### 4.3 BUSCA OU AMOSTRAGEM DA LITERATURA

Na segunda etapa da pesquisa foi realizada a busca e seleção dos estudos nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na Base de Dados em Enfermagem (BDENF), bem como na Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), via Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), a partir do cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e dos respectivos Medical Subject Headings (MeSH): Pé diabético (Diabetic Foot), Cuidados de Enfermagem (Nursing Care), Prevenção de Doenças (Disease Prevention), Atenção Primária à Saúde (Primary Health Care), através da utilização do operador booleano AND, conforme apresentado no tabela a seguir:

**Quadro 2.** Estratégia de busca dos artigos por meio do cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde nas bases de dados. Juazeiro do Norte - Ceará, Brasil. 2024.

DESCRITORES	BASES DE DADOS		
	BDENF	MEDLINE	LILACS
<b>Cuidados de enfermagem AND Pé diabético AND Atenção primária à saúde</b>	34	25	25
<b>Pé diabético AND Cuidados de Enfermagem</b>	107	434	109
<b>Pé diabético AND Prevenção de doenças AND Cuidados de Enfermagem</b>	24	64	24
<b>Pé diabético AND Prevenção de doenças</b>	45	696	93
<b>TOTAL</b>	<b>210</b>	<b>1.219</b>	<b>251</b>

**Fonte:** Pesquisa direta, 2024.

Os estudos que compõem a amostra desta revisão foram submetidos a elegibilidade por critérios de inclusão e exclusão.

Os critérios de inclusão dos estudos: Artigos de pesquisa original, publicados de forma completa nos últimos 11 anos (2014 a 2024), nos idiomas português, inglês e espanhol e acesso livre e gratuito em periódicos disponíveis nas bases de dados selecionadas.

Os critérios de exclusão são: estudos duplicados nas bases de dados, pesquisas que não se adequavam ao tema, e/ou que não respondiam à questão norteadora da pesquisa, identificados por meio da leitura de título e resumo na íntegra e os trabalhos monográficos, dissertações, teses e estudos de revisão.

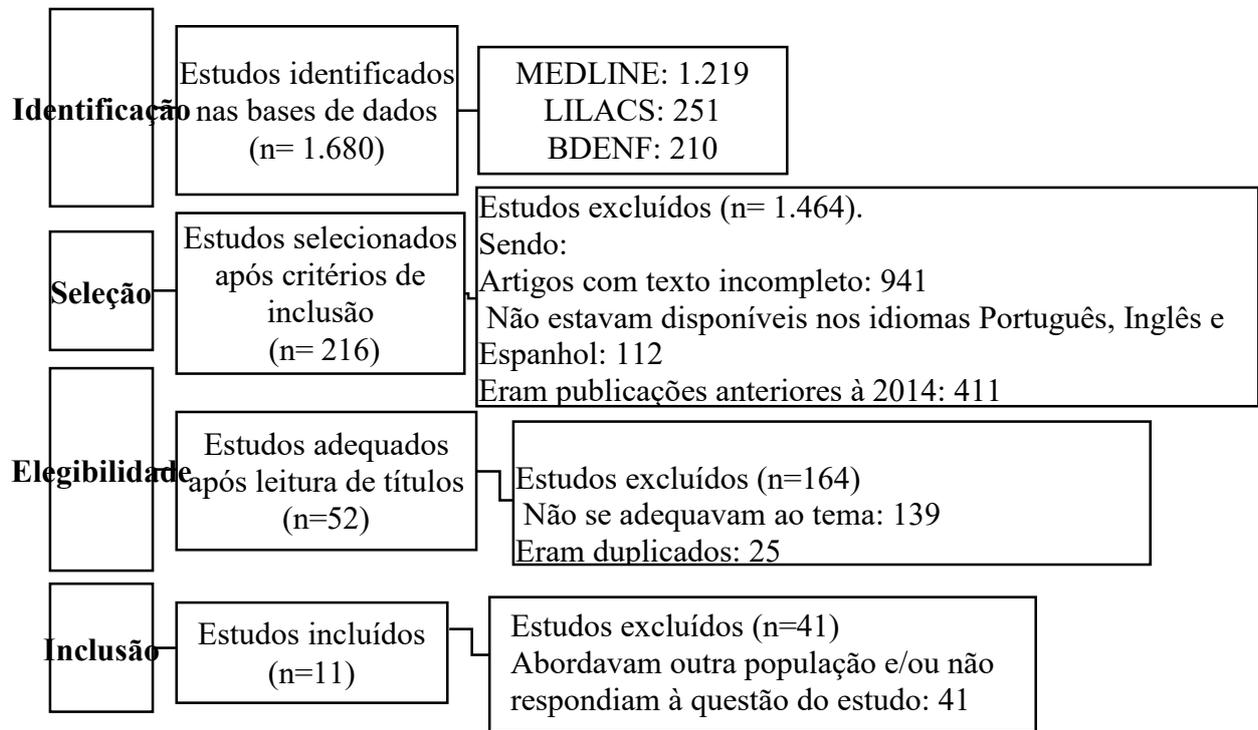
Para que haja uma maior confiabilidade da pesquisa, os estudos devem seguir critérios de inclusão e exclusão de acordo com a definição das informações desejadas em cada etapa do estudo. O nível de confiabilidade de cada informação passa por avaliações criteriosas para que o estudo apresente resultados verídicos e imparciais (Mendes *et al.*, 2008).

#### 4.4 PROCEDIMENTO E INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS

A busca pelos resultados da pesquisa ocorreu nos meses de fevereiro a março de 2024. Para a seleção dos artigos que compõem esta pesquisa foi realizada uma análise crítica dos estudos, observando os objetivos de forma minuciosa com o intuito de contribuir com os resultados desta pesquisa.

Na terceira fase, os estudos que compõem a amostra final desta revisão, são projetados através do fluxograma PRISMA (Preferred Reporting Items Systematic Review and Meta-Analyses) conforme apresentado na Figura 1.

**Figura 1.** Fluxograma da seleção dos estudos de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Juazeiro do Norte - Ceará, Brasil. 2024.



**Fonte:** Pesquisa direta, 2024.

#### 4.5 ANÁLISE E SÍNTESE DOS RESULTADOS

Na quarta etapa, foi apresentada a análise e a avaliação crítica dos estudos, a partir de leituras sistematizadas dos artigos incluídos na revisão, para compreender os aspectos semelhantes e divergentes presentes nos estudos. A partir destes, foram elaborados os resultados desta pesquisa.

Na quinta etapa, a partir da apresentação e descrição dos resultados, foram discutidas as principais evidências obtidas na análise dos artigos.

A organização dos resultados da pesquisa foi realizada por meio de uma classificação dos Níveis de Evidência (NE) dos materiais que compreenderam a amostra em seis níveis de distribuição. Primeiro nível: responderá às evidências subsequentes da meta-análise de diversas pesquisas clínicas controladas e randomizadas. Segundo nível: referiram-se às evidências resultantes de pesquisas individuais em estudos individuais com delimitação experimental. Terceiro nível: refletiram as evidências fundamentadas em pesquisas quase-experimentais. Quarto nível: foi relacionado às evidências de investigações descritivas ou não experimentais de caráter qualitativo. Quinto nível: foram as evidências obtidas através de relatos de

experiência ou de casos. Sexto nível: diz respeito às evidências que tiveram como fundamentos teorias, afirmações e ideias de especialistas no assunto pesquisado (Souza *et al.*, 2010).

#### 4.6 APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A sexta e última fase referiu-se à construção do estudo e à apresentação dos resultados. Os resultados foram apresentados em dois quadros que dispõem das seguintes informações, primeiro quadro: codificação, título, autores e ano de publicação, periódico/ base de dados, metodologia utilizada e o NE atribuído a cada estudo, de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos. Segundo quadro: codificação, autores e o ano de publicação, o objetivo da pesquisa e os resultados principais encontrados.

Os dados foram checados cuidadosamente para que possam compor a presente pesquisa e interpretados à luz da literatura. A partir dos achados de cada artigo, a discussão foi norteada de acordo com o que orienta Prodanov e Freitas (2013) sobre os critérios de interpretação de dados. Dessa forma, o estudo buscou construir explicações de modo textual sobre as pesquisas relativas à temática, bem como encadear as ideias propostas na literatura com o objetivo traçado para esta abordagem.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após realizar a estratégia de busca de artigos, identificar, selecionar e incluir, foram encontrados um total de 11 estudos. Esses estudos, em resumo, destacaram os principais resultados relacionados à conduta do enfermeiro voltados para a prevenção do pé diabético na atenção básica.

A seguir, o Quadro 2 descreve detalhadamente os artigos incluídos nesta revisão integrativa. Este quadro oferece informações cruciais sobre cada artigo, incluindo sua codificação, título, autores e ano de publicação, periódico/base de dados, metodologia utilizada e o NE atribuído a cada estudo. Esses detalhes são fundamentais para compreender plenamente a diversidade dos estudos abrangidos por esta revisão e para avaliar a qualidade e relevância das evidências obtidas.

**Quadro 2-** Caracterização dos artigos incluídos na revisão integrativa. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.

<b>Código</b>	<b>Título do Artigo</b>	<b>Autores / Ano</b>	<b>Revista / Periódico e (Base de Dados)</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Nível de Evidência</b>
01	Atuação e dificuldades de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família na prevenção do pé diabético	Arrais <i>et al.</i> , 2022	Rev Esc Enferm USP (LILACS)	Estudo Qualitativo	4
02	Avaliação do pé nos portadores de diabetes melitus	Bernardo <i>et al.</i> , 2021	Revista Nursing (BDENF)	Estudo Qualitativo	4
03	Prevenção do pé diabético: práticas de cuidados de usuários de uma unidade saúde da família	Trombini <i>et al.</i> , 2021	Rev enferm UERJ (BDENF)	Estudo Qualitativo	4
04	Perspectiva de enfermeiros sobre educação para a saúde no cuidado com o Diabetes Mellitus	Teston <i>et al.</i> , 2018	Rev Bras Enferm. (BDENF)	Estudo Qualitativo	4
05	Avaliação do risco de ulceração nos pés em pessoas com diabetes mellitus na atenção primária	Lira <i>et al.</i> , 2020	Rev Min Enferm. (LILACS)	Estudo transversal analítico.	2

06	Fatores associados ao risco de pé diabético em pessoas com diabetes mellitus na atenção primária	Lira <i>et al.</i> , 2021	Rev Esc Enferm USP (MEDLINE)	Estudo Qualitativo	4
07	Pé diabético: avaliação e práticas preventivas do enfermeiro na estratégia de saúde da família	Eleutério <i>et al.</i> , 2023	Revista Foco (BDENF)	Estudo Qualitativo	4
08	Efeito do grupo operativo no ensino do autocuidado com os pés de diabéticos: ensaio clínico randomizado	Moreira <i>et al.</i> , 2020	Rev Esc Enferm USP (LILACS)	Ensaio clínico, randomizado, controlado e cego	1
09	Atuação dos enfermeiros da estratégia saúde da família na prevenção do pé diabético	Oliveira <i>et al.</i> , 2016	Rev Online de pesquisa (BDENF)	Estudo Qualitativo	4
10	Condutas dos enfermeiros da atenção primária no cuidado a pessoas com pé diabético	Vargas <i>et al.</i> , 2017	Revista de Enferm (BDENF)	Estudo Qualitativo	4
11	<i>Conocimientos y prácticas para la prevención del pie diabético</i>	Ramirez Perdomo; Perdomo Romero; Rodríguez Vélez, 2019	Rev. Gaúcha Enferm. (BDENF)	Estudo Qualitativo	4

*BDENF: Base de Dados em Enfermagem; Medline: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online; LILACS: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde.*

**Fonte:** Pesquisa direta, 2024.

O propósito do Quadro 3 foi oferecer um resumo conciso das informações cruciais de cada estudo, realçando a codificação do artigo, os autores e o ano de publicação, o objetivo da pesquisa e os resultados principais encontrados. Isso foi feito para facilitar a análise dos principais achados dos estudos incorporados nesta revisão integrativa.

**Quadro 3.** Síntese dos principais resultados dos estudos incluídos na revisão integrativa. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.

Codificação	Autores / Ano	Objetivo	Principais Resultados
1	ARRAIS <i>et al.</i> , 2022	Analisar a avaliação preventiva dos pés em pacientes com diabetes mellitus (DM) realizada por enfermeiros da Estratégia Saúde da Família.	A avaliação preventiva dos pés em pacientes com diabetes é parcial, superficial e fragmentada, pois limita-se a orientações de autocuidado, que, também, são incompletas e até não executadas.
2	Bernardo <i>et al.</i> , 2021	Analisar os fatores associados ao risco de pé diabético em pacientes com diabetes mellitus atendidos na Atenção Básica.	As principais medidas de cuidados de enfermagem compreendem a integração do exame clínico dos pés como uma prática rotineira na assistência prestada aos pacientes com diabetes, a avaliação do risco de desenvolvimento de pé diabético para facilitar o acompanhamento, e a implementação de intervenções educativas focadas no autocuidado visando reduzir complicações.
3	Trombini <i>et al.</i> , 2021	conhecer as práticas de cuidados com os pés realizadas por usuários com Diabetes Mellitus atendidos em uma Unidade de Saúde da Família	O enfermeiro, principalmente, pode ter um papel fundamental na efetivação do cuidado à pessoa com DM. O mesmo tem a possibilidade de realizar ações educativas com os usuários e consultas de enfermagem para pessoas com DM, lembrando-se de garantir que o entendimento das orientações seja adequado para o perfil dos usuários atendidos.
4	Teston <i>et al.</i> , 2018	Apreender a perspectiva de enfermeiros sobre a educação para a saúde no processo de cuidado às pessoas com Diabetes Mellitus na Atenção Primária.	Este estudo permitiu conhecer a perspectiva de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família sobre a ação educativa no processo de cuidado às pessoas com Diabetes Mellitus na Atenção Primária, destacando a influência das características estruturais e assistenciais no desenvolvimento destas ações, seus desfechos e as possibilidades de ampliar a qualidade das mesmas enquanto centralidade

			do agir da Enfermagem.
5	LIRA <i>et al.</i> , 2020	Avaliar o risco de ulceração nos pés de pessoas com diabetes mellitus atendidas na atenção primária.	Mesmo o exame clínico dos pés sendo a principal prática para a prevenção de ulceração nos pés em pacientes com DM, a maioria relatou que nunca foi submetida a esse cuidado, enfatizando que a assistência de Enfermagem precisa melhorar. Concluiu-se que a pele seca, as deformidades nos pés e as alterações na sensibilidade vibratória e no reflexo do tornozelo aumentam a probabilidade de ulceração nos pés, por isso a necessidade da integralidade no cuidado, por meio do exame clínico completo dos pés, a essas pessoas com DM para a prevenção da úlcera diabética
6	Lira <i>et al.</i> , 2021	Analisar os fatores associados ao risco de pé diabético em pacientes com diabetes mellitus atendidos na Atenção Primária à Saúde.	Os aspectos sociodemográficos, clínicos e autocuidado interferem no risco de desenvolvimento do pé diabético, destacando a necessidade do rastreamento e de intervenções educativas eficientes para pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária.
7	Eleutério <i>et al.</i> , 2023	Avaliar as práticas preventivas realizadas pelos enfermeiros durante a consulta de enfermagem e examinar os pés do paciente diabético.	O enfermeiro tem papel fundamental no rastreamento dos pacientes com DM e na prevenção do pé diabético. A capacitação é uma estratégia de Educação Permanente em Saúde, evidenciando a necessidade em ampliar os espaços de aprendizagem no próprio local de trabalho, respeitando o conhecimento dos profissionais e tornando o ambiente participativo.

8	Moreira <i>et al.</i> , 2020	Analisar o conhecimento de pessoas com diabetes mellitus acerca das medidas preventivas para o desenvolvimento do pé diabético.	O profissional de saúde que atende essa população na atenção básica, especialmente o enfermeiro, deve incorporar a educação em saúde de forma contínua durante as consultas, visando intervir nos fatores de risco modificáveis, utilizando uma linguagem clara e direta.
9	Oliveira <i>et al.</i> , 2016	Identificar orientações fornecidas pelos enfermeiros às pessoas com DM sobre o cuidado com os pés; investigar a frequência da realização do exame dos pés e os aspectos avaliados; verificar quais atividades de educação em saúde são realizadas pelos enfermeiros para as pessoas com DM.	A atuação dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família contribui na prevenção do pé diabético, proporcionando a realização do autocuidado.
10	Vargas <i>et al.</i> , 2017	Conhecer as ações do enfermeiro da atenção primária no cuidado das pessoas com Diabetes Mellitus (DM) referente ao pé diabético.	Compreendidas as condutas dos enfermeiros da atenção primária no cuidado das pessoas com o pé diabético, foi evidenciado, nesta pesquisa, o conhecimento dos enfermeiros, investigado nesta temática, é parcial, superficial e fragmentado, não possibilitando condutas adequadas ao cuidado, especialmente na detecção dos riscos para o desenvolvimento do pé diabético e na realização do exame dos pés, sendo os cuidados mais referenciados pelos enfermeiros: o controle glicêmico, a inspeção dos pés e orientações gerais sobre os cuidados da higiene, calçados adequados e corte das unhas, além do tratamento de feridas.

11	Ramirez Perdomo; Perdomo Romero; Rodríguez Vélez, 2019	Caracterizar as úlceras do pé diabético de pacientes atendidos em um ambulatório e investigar qual o tratamento dispensado a estas lesões.	Pode-se concluir que uma educação eficaz por parte dos profissionais de saúde, especialmente da Enfermagem, é importante para melhorar o nível de conhecimento e, dessa forma, contribuir para modificar o comportamento das pessoas com DM tipo 2, levando-as a reconhecer como o cumprimento das práticas previne a presença do pé diabético, o que ajuda a melhorar o autocuidado e, conseqüentemente, as condições de vida das pessoas com DM. Para a disciplina, é uma oportunidade na Atenção Primária para estabelecer programas de prevenção de úlceras no pé, nos quais se inclua o treinamento para a pessoa com diabetes e sua família, fortalecendo o aprendizado sobre a realização do autoexame e o cuidado com os pés, favorecendo a detecção oportuna de qualquer anormalidade como forma de prevenir ou minimizar a ocorrência de complicações.
----	--	--	--

**Fonte:** Dados extraídos do estudo (Elaboração própria).

## 5.1 AS PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PELOS ENFERMEIROS NA PREVENÇÃO CUIDADO DO PÉ DIABÉTICO

Na análise dos resultados, ressalta-se o papel crucial do enfermeiro na avaliação preventiva dos pés, englobando a identificação de fatores de risco e a orientação sobre cuidados pessoais na Atenção Primária à Saúde (Moreira *et al.*, 2020; Farinha *et al.*, 2020). A promoção de práticas personalizadas de autocuidado emerge como uma estratégia vital para reduzir riscos e manejar problemas nos pés, enquanto a colaboração entre diferentes profissionais é essencial para prevenir complicações, incluindo aconselhamento sobre hábitos de vida saudáveis (Lira *et al.*, 2021).

A educação em saúde é uma estratégia fundamental para a prevenção do pé diabético. Ela envolve a conscientização e o ensino de práticas e cuidados que ajudam a evitar

complicações decorrentes do diabetes, como lesões nos pés. Isso inclui orientações sobre higiene, inspeção diária dos pés, uso adequado de calçados, controle glicêmico, além de evitar andar descalço e realizar cortes inadequados nas unhas. Através da educação em saúde, os pacientes podem aprender a cuidar melhor de seus pés e prevenir o desenvolvimento do pé diabético (Lucoveis *et al.*, 2018).

Outra estratégia relevante seria a avaliação de risco, em que os enfermeiros devem realizar avaliações regulares para identificar pacientes diabéticos com maior risco de desenvolver complicações nos pés, permitindo intervenções precoces e personalizadas, além disso, avaliação minuciosa de diversas neuropatias e problemas circulatórios, destacando a importância de ferramentas de avaliação abrangentes para uma abordagem holística. Esta avaliação sistemática permite intervenções preventivas e a formulação de planos de cuidados personalizados, abrangendo educação sobre higiene e seleção de calçados adequados, bem como a inspeção regular dos membros inferiores (Lima *et al.*, 2022; Zagury; Zagury, 2017).

As consultas de enfermagem seguem um roteiro baseado na Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), visando estabelecer diagnósticos e intervenções adequadas, levando em conta as necessidades individuais de cada paciente (Cubas *et al.*, 2013; Rocha *et al.*, 2023). Durante as consultas deve ser levado em consideração orientações para a prevenção do pé diabético e cuidados para aqueles que já apresentam lesões nos pés (Ribeiro; Nunes, 2018).

Para prevenção do pé diabético é fundamental o manejo da glicose sanguínea. O controle adequado da glicose no sangue é essencial na prevenção do pé diabético e os enfermeiros desempenham um papel importante ao educar os pacientes sobre a importância desse controle (Amaral *et al.*, 2019).

Na ocorrência de lesões nos pés, os enfermeiros desempenham um papel vital nos cuidados de feridas, no tratamento e na prevenção de infecções, garantindo uma cicatrização adequada do pé diabético (Lira *et al.*, 2020; Sampaio *et al.*, 2023).

Os enfermeiros fornecem orientações detalhadas para o autocuidado dos pacientes diabéticos, incluindo educação sobre higiene adequada dos pés, seleção de calçados apropriados e a importância da autoinspeção para a detecção precoce de lesões (Eleutério *et al.*, 2023). Recomenda-se evitar andar descalço, inspecionar diariamente os calçados em busca de objetos que possam causar ferimentos. Além disso, destaca-se o uso de meias específicas para diabéticos, meias com costura de dentro para fora ou, de preferência, sem costura e que procure trocar de meias diariamente, a adoção de medidas para evitar extremos de temperatura, incluindo a hidratação adequada da pele e a ênfase na higiene dos pés, o controle da temperatura

da água, ela deve estar sempre inferior a 37°C, para evitar o risco de queimadura. A secagem cuidadosa entre os dedos, e a monitorização dos níveis de glicose no sangue (Arruda *et al.*, 2021; Brasil, 2016).

A execução destas práticas, focadas em diminuir fatores de risco que podem ser evitados e atendendo às demandas individuais dos pacientes, aliada ao desenvolvimento de programas educativos, tem o potencial de diminuir significativamente a ocorrência do pé diabético (Bento *et al.*, 2016). O propósito é assegurar que a comunidade esteja devidamente instruída sobre os passos a seguir, tanto no ambiente domiciliar quanto na Atenção Primária à Saúde, visando manter a autogestão eficaz dos cuidados com os pés (Brasil, 2013).

Vale destacar que os enfermeiros devem trabalhar em equipe com acompanhamento multidisciplinar, envolvendo médicos, enfermeiros, nutricionistas e outros profissionais de saúde, é fundamental para um cuidado abrangente e eficaz no manejo do diabetes e na prevenção de suas complicações, incluindo o pé diabético (Jasmim *et al.*, 2018).

## 5.2 DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA AO PORTADOR DO PÉ DIBÉTICO

Embora se reconheça frequentemente a importância do papel do enfermeiro na promoção da saúde e na prevenção de doenças como o pé diabético, é crucial considerar os diversos fatores que podem influenciar ou dificultar a entrega desse cuidado pelos enfermeiros (Sampaio *et al.*, 2022).

Na prática profissional, os enfermeiros enfrentam frequentemente desafios ao avaliar os pés de pacientes com diabetes melito. Isso se deve, em grande parte, à falta de conhecimento substancial sobre o tema, já que muitos enfermeiros admitem nunca terem recebido uma formação técnica e científica específica sobre o assunto (Lira *et al.*, 2020).

A ausência desse conhecimento profissional impacta diretamente na qualidade da assistência prestada aos pacientes. Para garantir um cuidado completo e de qualidade, é imperativo que o enfermeiro domine o assunto. Portanto, é essencial que eles busquem regularmente capacitação e atualização sobre o tema, além de ser responsabilidade da gestão garantir a qualificação contínua dos profissionais, por meio de iniciativas como a educação permanente (Vargas *et al.*, 2017).

A falta de conhecimento pode resultar em uma prestação de cuidados inadequada aos pacientes diabéticos, levando-os a seguir orientações fragmentadas e sem compreender plenamente os riscos envolvidos. Portanto, é fundamental que os enfermeiros implementem

estratégias de educação em saúde em seus locais de trabalho, visando auxiliar os pacientes na prevenção ou retardamento do desenvolvimento de complicações (Bernardo *et al.*, 2021).

Os idosos são o grupo mais presente na atenção básica em busca de tratamento do pé diabético. Isso ocorre porque diversos fatores estão intrinsecamente relacionados à falta de autocuidado em pacientes idosos, incluindo a falta de conhecimento, problemas de visão, restrições financeiras, tempo de tratamento e associação com outras doenças crônicas. Muitos idosos, especialmente aqueles de áreas rurais com acesso limitado à educação, enfrentam dificuldades para compreender as informações relevantes para seu autocuidado, o que destaca a importância de uma abordagem educativa mais direta e adaptada (Ribeiro *et al.*, 2018).

Problemas de visão podem dificultar a realização de cuidados adequados, particularmente no contexto do pé diabético. Além disso, a falta de recursos financeiros pode impedir que os pacientes busquem tratamentos essenciais, como aquisição de calçados adequados, exames de rotina, fisioterapia e aconselhamento nutricional (Girão *et al.*, 2015).

O tempo necessário para seguir um tratamento, especialmente quando associado a outras condições crônicas, pode ser um desafio. Portanto, é crucial que os profissionais de saúde auxiliem e orientem os pacientes a aderirem ao tratamento ao longo do tempo, garantindo uma abordagem holística e integrada ao cuidado (Rocha *et al.*, 2023).

Na atenção básica, a consulta de enfermagem deve ser estruturada conforme a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), visando estabelecer diagnósticos precisos e intervenções adequadas para cada paciente, reconhecendo a singularidade de cada indivíduo (Brasil, 2013). Inicialmente, o enfermeiro deve abordar o histórico do paciente, englobando a coleta de dados como antecedentes familiares, sintomas e a percepção do paciente sobre seu próprio estado de saúde. Essa etapa é crucial para uma compreensão abrangente da situação e identificação de eventuais problemas de saúde (Arrais *et al.*, 2022; SBD, 2020).

Após essa avaliação inicial, deve seguir para o exame físico minucioso, o qual possibilita a identificação de diagnósticos de enfermagem, o planejamento de metas e a elaboração de intervenções específicas para promover a melhoria do estado físico do paciente (Miranda; Pedrosa; Cruz, 2018). Entre os métodos utilizados estão a avaliação da sensibilidade tátil com o teste do monofilamento de Semmes-Weinstem, a avaliação da sensibilidade vibratória com o diapasão de 128 Hz, o exame do reflexo aquileu, a verificação da integridade da pele e das unhas, a identificação de pulsos arteriais por palpação, bem como a avaliação e classificação de feridas. Essas abordagens direcionadas contribuem para uma assistência de enfermagem mais completa e personalizada na atenção primária à saúde (Ramirez *et al.*, 2019; Brasil, 2016).

A prevenção de úlceras e o tratamento eficaz de lesões preexistentes em pacientes com diabetes é um desafio para os profissionais de saúde, especialmente os enfermeiros. Essas lesões podem resultar de complicações neuropáticas ou vasculares associadas ao diabetes, e a identificação precoce e o tratamento adequado são essenciais para evitar complicações graves, como amputações e infecções graves (Brasil, 2023).

Os enfermeiros enfrentam dificuldades para detectar sinais precoces de lesão nos pés, avaliar sua gravidade e encaminhar os pacientes para o tratamento apropriado. Isso envolve não apenas conhecimento clínico, mas também habilidades de comunicação e sensibilidade para entender as necessidades individuais de cada paciente (Moreira *et al.*, 2020).

Além disso, é fundamental que os profissionais de saúde, incorporem a percepção dos determinantes sociais no processo de diagnóstico, tratamento e monitoramento de pessoas com diabetes. Isso significa reconhecer que fatores como identidade de gênero, orientação sexual, etnia e desigualdades sociais e econômicas desempenham um papel significativo na saúde e podem influenciar o desenvolvimento de complicações e condições de adoecimento (Brasil, 2024).

Portanto, o cuidado integral aos pacientes com DM deve incluir a abordagem dos determinantes sociais. A prevenção do aparecimento das lesões é medida prioritária para reduzir a gravidade e a incidência de novos casos. Isto inclui programas multidisciplinares, como educação e instrução não só aos pacientes e familiares, como também aos que atuam na área de saúde (agentes comunitários, médicos, enfermeiros), podendo reduzir a ocorrência das lesões nos pés em até 50% dos pacientes (Oliveira *et al.*, 2016; Brasil, 2024).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento inadequado do Diabete Melito pode causar lesões que, se não forem tratadas corretamente, podem evoluir para o pé diabético. Essa condição é frequentemente relacionada à falta de autocuidado.

Os achados deste estudo ressaltam a relevância das consultas de enfermagem como uma abordagem efetiva para avaliar o risco de complicações nos pés dos pacientes diabéticos e oferecer orientações sobre autocuidado e prevenção do pé diabético. A colaboração entre profissionais de saúde e a educação do paciente desempenham um papel crucial na promoção do autocuidado e na prevenção de complicações decorrentes do pé diabético.

Destaca-se a importância do enfermeiro na detecção precoce dos fatores de risco na implementação de medidas preventivas ou até mesmo os cuidados com as lesões preexistentes ao pé diabético. Nas unidades de atenção básica à saúde, é essencial disseminar o conhecimento tanto para os pacientes quanto para os profissionais de saúde, através de educação contínua e colaboração interprofissional.

Os resultados deste estudo ressaltam a necessidade dos enfermeiros possuírem conhecimento científico abrangente, incluindo avaliação, educação e intervenções terapêuticas, para promover a saúde dos pacientes diabéticos e prevenir complicações. A consulta de enfermagem deve seguir uma abordagem sistemática, incluindo histórico do paciente, avaliação física dos pés, educação preventiva, planejamento de cuidados personalizados e acompanhamento regular, visando melhorar a qualidade de vida e reduzir amputações relacionadas ao diabete.

No entanto, é importante reconhecer a escassez de estudos sobre atuação do enfermeiro na prevenção do pé diabético na atenção básica. Este aspecto merece maior atenção e pode abrir espaço para novas pesquisas em um campo pouco explorado.

Em síntese, este estudo enfatiza o papel essencial dos enfermeiros na prevenção e cuidado do pé diabético, ressaltando a importância de práticas baseadas em evidências, colaboração entre profissionais de saúde e educação do paciente. Espera-se que os resultados e implicações deste estudo forneçam orientações valiosas para enfermeiros e outros profissionais de saúde envolvidos na prevenção do pé diabético e na promoção da qualidade de vida dos pacientes na atenção básica à saúde.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL, R. T.; BARBOSA, A. M.; TEIXEIRA, C. C.; BRANDÃO, L. G. V. A.; AFONSO, T. C.; BEZERRA, A. L. Q.; TOBIAS, G. C. Conhecimento dos diabéticos frente à doença e orientações no autocuidado. **Rev enferm UFPE on line.**, 2019; v. 13, n. 1, p. 346-52. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i02a239077p346-352-2019>
- ARRAIS, K. R.; ARAUJO FILHO, A. C. A.; SILVA, A. P.; PACHECO, E. S.; SILVA, Á. D. M.; RODRIGUES, A. S. A.; SILVA, M. S. G.; ARRAIS, K. R.; BEZERRA, S. M. G. Atuação e dificuldades de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família na prevenção do pé diabético. **ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.**, 2022; v. 20, e3122. DOI: [https://doi.org/10.30886/estima.v20.1234\\_PT](https://doi.org/10.30886/estima.v20.1234_PT).
- ARRUDA, Cecilia et al. Educational technology for care and prevention of diabetic foot ulcers. **Ciencia, Cuidado e Saude**, v. 20, n. 10.4025, 2021.
- BATISTA, Jessika Lopes Figueiredo Pereira, *et al.* Cuidados de enfermagem ao paciente com pé diabético e suas complicações: habilidades e dificuldades assistenciais. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 4, p. 1932-1945, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/9731>
- BENTO, Leandra et al. A perspectiva da vulnerabilidade na avaliação do pé diabético sob a ótica de enfermeiros. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 1, 2016.
- BERNARDO, A. V.; LÔ, C. L. N.; LOMBARDI, F. R.; SILVA, S. P. Z. Avaliação do pé nos portadores de diabetes melitus. **Nursing (São Paulo)**, 2021; v. 24, n. 278, p. 5922-31. DOI: <https://doi.org/10.36489/nursing.2021v24i278p5922-5931>
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2021-2030**. Brasília, DF: MS, 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/gabri/Downloads/Plano%20de%20dant%202021\\_2030%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/gabri/Downloads/Plano%20de%20dant%202021_2030%20(1).pdf). Acesso em: 19 de outubro de 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Caderno de Atenção Básica nº 36 - Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília, 2013. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_pessoa\\_diabetes\\_mellitus\\_ca\\_b36.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_ca_b36.pdf) Acesso em: 21 de outubro de 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MTMzNQ==> . Acesso em: 21 de outubro de 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos. PORTARIA SCTIE/MS Nº 54, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2020. Disponível

em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/protocolos-clinicos-e-diretrizes-terapeuticas-pcdt/arquivos/2020/20201113\\_pcdt\\_diabete\\_melito\\_tipo\\_2\\_29\\_10\\_2020\\_final.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/protocolos-clinicos-e-diretrizes-terapeuticas-pcdt/arquivos/2020/20201113_pcdt_diabete_melito_tipo_2_29_10_2020_final.pdf) . Acesso em: 18 de outubro de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023**. Brasília, DF: MS, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico> . Acesso em: 21 de outubro de 2023.

BRASIL. **Saúde de A a Z**. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z> . Acesso em: 21 de outubro de 2023.

CAMPOS, Karoline Vasconcelos, *et al.* TECNOLOGIAS PARA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA. **Saberes Plurais: Educação na Saúde**, v. 6, n. 1 (supl.), p. 20-20, 2022. Disponível em: <https://www.journalijdr.com/sites/default/files/issue-pdf/25086.pdf>

CHASTAIN, Cody A, *et al.* Uma revisão clínica das infecções do pé diabético. **Clínicas de medicina e cirurgia podológica** , v. 36, n. 3, pág. 381-395, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31079605/>

DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES: 2014-2015/Sociedade Brasileira de Diabetes; [organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio]. – São Paulo: AC Farmacêutica, 2019. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/08/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-20201.pdf>. Acesso em: 12 de outubro de 2023.

ELEUTÉRIO, Talita Aparecida Duarte, *et al.* PÉ DIABÉTICO: AVALIAÇÃO E PRÁTICAS PREVENTIVAS DO ENFERMEIRO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA. **REVISTA FOCO**, v. 16, n. 7, p. e2575-e2575, 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/2575/1621>

FARINHA, F. T.; OLIVEIRA, B. N.; SANTOS, S. F. C.; SOUZA, W. R.; RAZERA, A. P. R.; TRETENE, A. Atividades de autocuidado em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2: estudo transversal. **Rev. enferm. UERJ**, 2020; v. 28, e52728. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2020.52728>

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES - IDF. **O que é diabete**. 2023. Disponível em: What Is Diabetes | International Federation of Diabetes (idf.org). Acesso em: 21 de outubro de 2023.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES. **Atlas de Diabetes da IDF, 10ª ed. Bruxelas, Bélgica: 2021**. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/> . Acesso em: 21 de outubro de 2023.

FERREIRA, Ana Cláudia Barbosa Honório; DOS SANTOS ALVARENGA, Eliés Gomes. Prevenção da úlcera do pé diabético: Análise da atuação de profissionais da Atenção Básica em Saúde. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 10, p. e45121043397-

e45121043397, 2023. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/43397/34958> . Acesso em: 19 de outubro de 2023.

FILHO, Jocelino Pereirada Silva, *et al.* Os cuidados de enfermagem junto ao paciente com o pé diabético. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, 2019. Disponível em:

<http://revistas.icesp.br/index.php/RBPeCS/article/view/982/1004>

FILHO, Jocelino Pereirada, *et al.* Os cuidados de enfermagem junto ao paciente com o pé diabético. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, 2019. Disponível em:

<file:///C:/Users/gabri/Downloads/916-Texto%20do%20Artigo-2210-2-10-20171215.pdf> .

Acesso em: 19 de outubro de 2023.

FURLAN, Júlio César, *et al.* Depressão em pacientes com diabetes mellitus tipo 2: uma revisão narrativa. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/242471>

GIRÃO, A. L. A.; OLIVEIRA, G. Y. M.; GOMES, E. B.; ARRUDA, L. P.; FREITAS, C. H. A. A interação no ensino clínico de enfermagem: reflexos no cuidado à pessoa com hipertensão arterial. **Revista de Salud Pública.**, 2015; v. 17, n. 1, p. 47–60. DOI:

<https://doi.org/10.15446/rsap.v17n1.47789>

GOIS, Tailson, *et al.* Fisiopatologia da cicatrização em pacientes portadores de diabetes mellitus. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 4, p. 14438-14452, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/32304/pdf>

GOUVÊA, Mariana Machado, *et al.* Práticas inovadoras no controle do diabetes tipo 1: uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. e395111234579-e395111234579, 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/gabri/Downloads/34579-Article-386318-1-10-20220918.pdf>

JASMIN, J. S.; QUELUCI, G. C.; MENDONÇA, A. R.; SOUZA, V. R.; DIAS, S. F. C. Competências do enfermeiro na estratégia de saúde da família. **Revista de Enfermagem UFPE On line**, Recife, v. 12, p. 1-8. 2018. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-997449> . Acesso em: 02/09/2023

LIMA, Cassia Ellen Souza et al. Cuidados de enfermagem ao paciente com pé diabético. 2022.

LIRA, J. A. C.; NOGUEIRA, L. T.; OLIVEIRA, B. M. A.; SOARES, D. R.; SANTOS, A. M. R.; ARAÚJO, T. M. E. Fatores associados ao risco de pé diabético em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária. **Rev Esc Enferm USP.**, 2021; v. 55, e03757. DOI:

<https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020019503757>

LIRA, J. A. C.; OLIVEIRA, B. M. A.; SOARES, D. R.; BENICIO, C. D. A. V.; NOGUEIRA, L. T. Avaliação do risco de ulceração nos pés em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v.24, p. 1-7. 2020. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/148> . Acesso em: 11/04/2023.

LOPES, Carina *et al.* O aumento do número de casos da diabetes mellitus tipo 2 em crianças e adolescentes e a prevalência da obesidade: uma revisão bibliográfica. In: **Congresso Médico Acadêmico UniFOA**. 2023. Disponível em:

<https://conferenciasunifoa.emnuvens.com.br/congresso-medvr/article/view/436/730>

LUCOVEIS, M. L. S.; GAMBA, M. A.; PAULA, M. A. B.; MORITA, A. B. P. S. Grau de risco para úlceras nos pés por diabetes: avaliação de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, v. 71, n. 6, p. 3217-3223. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/KLDfLGgh9zQhgJzbWvf9SWq/?lang=pt> . Acesso em: 13/04/2023.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto contexto-enferm.**, 2019; v. 28, e20170204. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/1980-265XTCE-2017-0204>

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto-enfermagem**, v. 17, p. 758-764, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 de outubro de 2023.

MENESES, Marilyse Oliveira, *et al.* Conhecimento e atitudes de pacientes frente a medidas preventivas do pé diabético. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 34, 2021. Disponível em: <https://teste.revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/1034>

MENEZES, Luciana Catunda Gomes, *et al.* Conhecimento do enfermeiro da Atenção Primária à Saúde sobre os cuidados com o pé diabético. **Estima–Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, v. 15, n. 2, 2017. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/485/pdf>

MOHER D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Prisma Group. *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement*. **Ann Intern Med**. 2009; 151:264–9, W64. Disponível em: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135> . Acesso em: 15 de outubro de 2023.

MOREIRA, J. B.; MURO, E. S.; MONTEIRO, L. A.; IUNES, D. H.; ASSIS, B. B.; CHAVES, E. C. L. Efeito do grupo operativo no ensino do autocuidado com os pés de diabéticos: ensaio clínico randomizado. **Rev Esc Enferm USP.**, 2020; v. 54, e03624. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019005403624>

MOREIRA, J. B.; MURO, E. S.; MONTEIRO, L. A.; IUNES, D. H.; ASSIS, B. B.; CHAVES, E. C. L. Efeito do grupo operativo no ensino do autocuidado com os pés de diabéticos: ensaio clínico randomizado. **Rev Esc Enferm USP.**, 2020; v. 54, e03624. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019005403624>

NASCIMENTO. M, *et al.* Fatores de risco associados ao desenvolvimento do pé diabético e ações executadas na Atenção Primária à Saúde para prevenção do agravo. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 33, p. e1371, 7 out. 2019. Disponível em: [acervomais.com.br](http://acervomais.com.br)

NEVES, José, *et al.* O pé diabético com infecção aguda: tratamento no Serviço de Urgência em Portugal. **Revista Portuguesa de Cirurgia**, n. 27, p. 19-36, 2014. Disponível em: <https://revista.spcir.com/index.php/spcir/article/view/339/333>

NUNES, J. Silva. Fisiopatologia da diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. **Portugal P, editor**, v. 100, p. 8-12, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Jose-Silva-Nunes/publication/326190002\\_Fisiopatologia\\_da\\_diabetes\\_mellitus\\_tipo\\_1\\_e\\_tipo\\_2\\_100\\_perguntas\\_chave\\_na\\_diabetes/links/5b3cff1daca27207851187a5/Fisiopatologia-da-diabetes-mellitus-tipo-1-e-tipo-2-100-perguntas-chave-na-diabetes.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jose-Silva-Nunes/publication/326190002_Fisiopatologia_da_diabetes_mellitus_tipo_1_e_tipo_2_100_perguntas_chave_na_diabetes/links/5b3cff1daca27207851187a5/Fisiopatologia-da-diabetes-mellitus-tipo-1-e-tipo-2-100-perguntas-chave-na-diabetes.pdf)

OLIVEIRA, Patrícia Simplício et al. Atuação dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família na prevenção do pé diabético. **Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental online**, v. 8, n. 3, p. 4841-4849, 2016. Disponível em: [file:///C:/Users/gabri/Downloads/Dialnet-AtuacaoDoEnfermeirosDaEstrategiaSaudeDaFamiliaNaPr-5618282%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/gabri/Downloads/Dialnet-AtuacaoDoEnfermeirosDaEstrategiaSaudeDaFamiliaNaPr-5618282%20(1).pdf)

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Diagnóstico e manejo do diabetes tipo 2 (HEARTS-D)**. Washington, DC: OPAS; 2023. Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57457/OPASWNMHNV200043\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57457/OPASWNMHNV200043_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y) . Acesso em: 10 de outubro de 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Plano estratégico da Organização PanAmericana de Saúde, 2014-2019**. Washington, DC: OPAS, 2014. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7654/CD53-OD345-p.pdf?sequence=15&isAllowed=y> . Acesso em: 10 de outubro de 2023.

PEREIRA, Beatriz Almeida, *et al.* A importância da equipe de enfermagem na prevenção do pé diabético. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 3, n. 7, p. 27-42, 2020. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/34/43>

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>

RAMIREZ-PERDOMO, C.; PERDOMO-ROMERO, A.; RODRÍGUEZ-VÉLEZ, M. Conhecimentos e práticas para a prevenção do pé diabético. **Rev Gaúcha Enferm.**, 2019; v. 40, e20180161. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180161>

RIBEIRO, V. S.; NUNES, M. J. C. Pé diabético: conhecimento e adesão às medidas preventivas. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás “Cândio Santiago”**, Goiás, v. 4, n. 2, p. 1-14. 2018. Disponível em: <https://docs.bvvsalud.org/biblioref/2020/07/1103953/pe-diabetico.pdf> . Acesso em: 02/09/2023.

ROCHA, V. N.; FERREIRA, B. R.; MEDEIROS, G. G.; SANTOS, W. L. Autocuidado dos pés em portadores de Diabetes tipo II: estudo quali-quantitativo. **REVISA**, 2023; v. 12, n. 3, p. 575-82. DOI: <https://doi.org/10.36239/revisa.v12.n3.p575a582>

ROLIM, Luiz Clemente, et al. **Diagnóstico e tratamento da neuropatia periférica diabética**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022). DOI: 10.29327/557753.2022-14, ISBN: 978-85-5722-906-8. Disponível em:

<https://diretriz.diabetes.org.br/prevencao-diagnostico-e-tratamento-da-neuropatia-periferica-diabetica/>

SALVADORI, Veridiana, *et al.* DIABETES MELLITUS GESTACIONAL–REVISÃO DA LITERATURA. **REVISTA SAÚDE MULTIDISCIPLINAR**, v. 11, n. 1, 2022. Disponível em: <http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/375/216>

SAMPAIO, S. P.; MARUI, F. R. R. H.; BELINELO, R. G. S.; FORTES, T. M. L.; VIEIRA, E. C. B.; CARLIN, D. S.; RAMOS, S. C.; POPOV, D. C. S.; SILVA, T. C.; NASCIMENTO, L. P. P. O papel do enfermeiro na prevenção das lesões na síndrome do pé diabético. **Global Academic Nursing Journal**, v. 3, n. 4, p. 1-8. 2022. Disponível em: <https://globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/420> . Acesso em: 25/04/2023.

SAMPAIO, S. P.; MARUI, F. R. R. H.; BELINELO, R. G. S.; FORTES, T. M. L.; VIEIRA, E. C. B.; CARLIN, D. S.; RAMOS, S. C.; POPOV, D. C. S.; SILVA, T. C.; NASCIMENTO, L. P. P. O papel do enfermeiro na prevenção das lesões na síndrome do pé diabético. **Global Academic Nursing Journal**, v. 3, n. 4, p. 1-8. 2022. Disponível em: <https://globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/420> . Acesso em: 09/04/2023.

SANTOS, Fernanda, *et al.* Prevenção do pé diabético: práticas de cuidados de usuários de uma unidade saúde da família. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 29, n. 1, p. 58551, 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/58551/41297>

SCAIN, Suzana F, *et al.* Riscos associados à mortalidade em pacientes atendidos em um programa de prevenção do pé diabético. **Revista Gaúcha de enfermagem**, v. 39, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngenf/a/GmxLGP6dhM84LBk9dsPkdLB/?format=pdf&lang=pt>

SCHAPER, Nicolaas C, *et al.* Diretrizes práticas sobre a prevenção e tratamento de doenças do pé relacionadas ao diabetes (atualização IWGDF 2023), p. 3657, 2023. Disponível em: [https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2023/05/IWGDF-2023-TRADUZIDO-Practical-Guidelines-1-1\\_230516\\_145830.pdf](https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2023/05/IWGDF-2023-TRADUZIDO-Practical-Guidelines-1-1_230516_145830.pdf)

SILVA, Fernanda Maria, *et al.* Síntese de evidências para políticas de saúde: Prevenção e controle do pé diabético na atenção primária a saúde. 2019. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/10/1022213/bis-v20n2-sintese-de-evidencias-qualitativas-77-88.pdf>

SILVA, Giovani Basso, *et al.* Enfermagem e o pé diabético: O papel da enfermagem no cuidado do pé diabético. 2021. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/articles/210705337.pdf>

SIQUEIRA, Ana Kelly Américo *et al.* O enfermeiro na promoção da saúde frente ao pé diabético na atenção básica de saúde. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 3164-3173, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/gabri/Downloads/admin,+Art+82+editado.pdf> . Acesso em: 19 de outubro de 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD 2023. Disponível em:  
<https://diretriz.diabetes.org.br/> . Acesso em: 21 de outubro de 2023.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, 2010; v. 8, n. 1, p. 102-6. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134> . Acesso em: 10 setembro de 2023.

TESTON, E. F.; SPIGOLON, D. N.; MARAN, E.; SANTOS, A. L.; MATSUDA, L. M.; MARCON, S. S. Perspectiva de enfermeiros sobre educação para a saúde no cuidado com o Diabetes Mellitus. **Rev Bras Enferm.**, 2018; v. 71, suppl. 6, p. 2735-42. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0396>

TROMBINI, Fernanda dos Santos; SCHIMITH, Maria Denise; SILVA, Silvana de Oliveira; BADKE, Marcio Rossato. Prevenção do pé diabético: práticas de cuidados de usuários de uma unidade saúde da família [Prevention of diabetic foot: care practices among users of a family health unit] [Prevencción del pie diabético: prácticas de cuidados de usuarios de una unidad de salud de la familia]. **Revista Enfermagem UERJ**, [S. l.], v. 29, n. 1, p. e58551, 2021. DOI: 10.12957/reuerj.2021.5855. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/58551> . Acesso em: 11 março de 2024.

VARGAS, Caroline Porcelis et al. Condutas dos enfermeiros da atenção primária no cuidado a pessoas com pé diabético. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 11, n. 11, p. 4535-4545, 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/gabri/Downloads/wandenf,+Art+01.+11044-98394-3-SM+OEN+ok.pdf> .

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Noncommunicable diseases: progress monitor 2022. Geneva: WHO, 2022a. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240047761> . Acesso em: 23 de outubro 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World health statistics 2022: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: WHO, 2022b. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051157> . Acesso em: 23 de outubro de 2023.

ZAGURY L, ZAGURY RL. Tratamento Atual do Diabetes Mellitus. Itapevi, SP: A. Araújo Silva Farmacêutica; 2017.