

## **Intervenções de enfermagem para prevenção do pé diabético em pessoas com diabetes mellitus**

**Nursing interventions for the prevention of diabetic foot in people with diabetes mellitus**

**Intervenciones de enfermería para la prevención del pie diabético en personas con diabetes mellitus**

Recebido: 07/03/2023 | Revisado: 20/03/2023 | Aceitado: 22/03/2023 | Publicado: 27/03/2023

### **Vitória Régia Vieira da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1836-1077>

Centro Universitário São Miguel, Brasil

E-mail: [vitoriaregia1227@gmail.com](mailto:vitoriaregia1227@gmail.com)

### **Leandro dos Reis Lage**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3718-7003>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: [leandrolage61@gmail.com](mailto:leandrolage61@gmail.com)

### **Naira Soares da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7108-2443>

Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes, Brasil

E-mail: [nairass.eu@gmail.com](mailto:nairass.eu@gmail.com)

### **Ana Carolina Marques Grangeiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3372-5222>

Centro Universitário Icesp, Brasil

E-mail: [ana.gmarques14@gmail.com](mailto:ana.gmarques14@gmail.com)

### **Nicolle Pires Bastos Marinheiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0841-9423>

Centro Universitário Icesp, Brasil

E-mail: [nicollemarinheiro123@gmail.com](mailto:nicollemarinheiro123@gmail.com)

### **Thalia Melo Lira**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3893-8795>

Faculdade Regional Jaguaribana, Brasil

Email: [thaliailira06@gmail.com](mailto:thaliailira06@gmail.com)

### **Kelle Nolasco da rocha**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8052-8106>

Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia, Brasil

E-mail: [rochakelle30@gmail.com](mailto:rochakelle30@gmail.com)

### **Maria Gilmar de Lima Pereira**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1821-895X>

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, Brasil

E-mail: [gilmaralp03@gmail.com](mailto:gilmaralp03@gmail.com)

### **Radijames de Jesus Silva Ribeiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5189-9077>

Universidade Ceuma, Brasil

Email: [radijamessilva@gmail.com](mailto:radijamessilva@gmail.com)

### **Joyce Amy Miranda Telles Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1497-7708>

Estácio – Fase, Brasil

Email: [joyce-amy@hotmail.com](mailto:joyce-amy@hotmail.com)

### **Resumo**

O pé diabético é uma das principais complicações da diabetes mellitus (DM) e, ocorre devido alterações nas funções musculoesqueléticas e sensoriais. Tal complicação gera prejuízos na qualidade de vida do paciente e tem um alto poder incapacitante, podendo levar a amputações de membros inferiores e danos psicológicos e sociais. A prevenção dessas ulcerações devem ser o principal foco do enfermeiro, que atua diretamente no cuidado ao paciente com DM. Diante disso, objetiva-se identificar quais as intervenções realizadas pelo enfermeiro para prevenção do pé diabético em pessoas com DM. Trata-se de uma revisão integrativa realizada nas bases de dados: SCIELO, LILACS, MEDLINE e BdENF através dos descritores “Pé Diabético”, e “Cuidados de enfermagem”. A busca totalizou em uma amostra de 09 artigos, que evidenciaram que a consulta de enfermagem se configura como uma das principais tecnologias efetivas para prevenir o pé diabético, pois permite a avaliação adequada do paciente, principalmente dos pés, bem como a realização de educação em saúde, que funciona efetivamente para o envolvimento do paciente na terapêutica, aumento do autocuidado e consequentemente prevenção de ulcerações. Conclui-se que as avaliações realizadas pelo enfermeiro têm impactos positivos na prevenção do pé diabético e de futuras complicações pois estimula o autocuidado e envolve o paciente no seu plano terapêutico.

**Palavras-chave:** Cuidados de enfermagem; Pé diabético; Diabetes Mellitus; Educação em enfermagem.

### Abstract

Diabetic foot is one of the main complications of diabetes, and occurs due to changes in musculoskeletal and sensory functions. This complication impairs the patient's quality of life and has a high disabling power, which can lead to lower limb amputations and psychological and social harm. The prevention of these ulcerations should be the main focus of nurses, who work directly in the care of patients with DM. Therefore, the objective is to identify which interventions are carried out by nurses to prevent diabetic foot in people with diabetes mellitus. This is an integrative review carried out in the databases: SCIELO, LILACS, MEDLINE and BdENF using the descriptors "Diabetic Foot" and "Nursing care". The search resulted in a sample of 11 articles, which showed that the nursing consultation is one of the main effective technologies for the prevention of diabetic foot, and allows the proper evaluation of the patient, mainly of the feet, as well as the realization of health education, which works effectively to involve the patient in therapy, increase self-care and consequently prevent ulcerations. It is concluded that the assessments carried out by the nurse have a positive impact on the prevention of diabetic foot and future complications, as it encourages self-care and involves the patient in their therapeutic plan.

**Keywords:** Nursing care; Diabetic foot; Diabetes Mellitus; nursing education.

### Resumen

El pie diabético es una de las principales complicaciones de la diabetes, y se produce debido a cambios en las funciones musculoesqueléticas y sensoriales. Esta complicación deteriora la calidad de vida del paciente y tiene un alto poder incapacitante, lo que puede derivar en amputaciones de miembros inferiores y daños psicológicos y sociales. La prevención de estas ulceraciones debe ser el foco principal de los enfermeros, que actúan directamente en el cuidado de los pacientes con DM. Por lo tanto, el objetivo es identificar qué intervenciones son realizadas por los enfermeros para prevenir el pie diabético en personas con diabetes mellitus. Esta es una revisión integradora realizada en las bases de datos: SCIELO, LILACS, MEDLINE y BdENF utilizando los descriptores "Pie diabético" y "Cuidados de enfermería". La búsqueda arrojó como resultado una muestra de 11 artículos, los cuales evidenciaron que la consulta de enfermería es una de las principales tecnologías efectivas para la prevención del pie diabético, y permite la adecuada evaluación del paciente, principalmente de los pies, así como la realización de educación para la salud, que trabaja de manera efectiva para involucrar al paciente en la terapia, aumentar el autocuidado y, en consecuencia, prevenir las ulceraciones. Se concluye que las valoraciones realizadas por la enfermera tienen un impacto positivo en la prevención del pie diabético y futuras complicaciones, ya que incentiva el autocuidado e involucra al paciente en su plan terapéutico.

**Palabras clave:** Atención de enfermería; Pie diabético; Diabetes Mellitus; Educación en enfermería.

## 1. Introdução

A diabetes mellitus (DM) trata-se de uma disfunção metabólica crônica que gera alterações no metabolismo da glicose e de outras substâncias responsáveis pela energia. Trata-se de um sério problema de saúde pública em razão das altas taxas de prevalência e de morbimortalidade, além das chances de progredir para complicações incapacitantes, como neuropatias e incapacidades laborais, impactando economicamente os indivíduos, famílias e os serviços de saúde (Huther *et al.*, 2020).

O pé diabético configura-se como uma das principais complicações da diabetes e mais temidas, que traz prejuízos significativos na vida das pessoas e um grave impacto nas unidades de saúde e sociedade em geral, devido ao alto poder incapacitante. Estima-se que essa complicação é responsável por cerca de 70% das amputações por motivos não-traumáticos (Calado *et al.*, 2020). É decorrente do desequilíbrio metabólico, carência de conhecimento e má adesão ao tratamento recomendado, bem como higiene deficiente, utilização de calçados inadequados e não tratamento de outras alterações (Lira *et al.*, 2021).

O Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético (IWGDF) define o pé diabético como uma infecção, ulceração e/ou perda dos tecidos moles, devido a modificações neurológicas e presença de doença arterial periférica nos membros inferiores. Trata-se da causa mais comum de internações em leitos de emergência e enfermarias. No Brasil estima-se que para 7,12 milhões possuem diabetes mellitus tipo 2, e destes 484.500 possuem úlceras (Sociedade Brasileira De Diabetes, 2020).

Anualmente, o pé diabético incide em 6,3% das pessoas e possui uma prevalência de 10% em países com precárias condições socioeconômicas (Arruda *et al.*, 2021). Infecções ocorrem em pelo menos 58% das pessoas que possuem essas úlceras e destes 5% sofrem amputação em um prazo de 1 ano, e tais amputações aumentam o risco de morte prematura (Ferreira, 2019).

Nos Estados Unidos, a prevalência desse agravo varia entre 15 a 25%, e representa a causa de 80% das amputações de membros inferiores em indivíduos diabéticos. Além disso, no país são gastos cerca de \$335,500 milhões anualmente implicando

em cerca de 20 a 40% dos recursos, demonstrando um elevado impacto socioeconômico. Da mesma forma, essas diabéticas com úlceras ou amputações possuem uma qualidade de vida inferior e um maior risco de desenvolver depressão (Felix *et al.*, 2020; Neves *et al.*, 2021).

Os impactos nas atividades diárias surgem devido as reduções das funções musculoesqueléticas e sensoriais. Da mesma forma, as complicações do pé diabético, como as amputações, prejudicam mais a vida social do indivíduo e afetam o psicológico, gerando um maior tempo de hospitalização e maiores gastos com medicamentos (Pereira & Almeida, 2020).

Cerca de 25% dos pacientes que possuem diabetes apresentam riscos de desenvolver lesões nos pés, devido ao próprio processo crônico que cria condições favoráveis para o surgimento da úlcera plantar, entre esses fatores destaca-se a neuropatia diabética, a doença arterial periférica e alterações biomecânicas (Ferreira, 2019).

Essa tríade patogênica, composta pela neuropatia, doença arterial e traumas é responsável pela fisiopatologia do pé diabético, sendo a neuropatia responsável pela atrofia muscular, perda de sensação protetora e alterações funcionais; o trauma repetitivo favorece os processos destrutivos e lesões na pele; e as doenças arteriais prejudicam o fluxo sanguíneo adequado para a cicatrização normal (Correia *et al.*, 2022).

As modificações neurológicas e vasculares geradas por um quadro de desequilíbrio da diabetes prejudica a anatomia e fisiologia dos pés. A partir disso, a anatomia óssea gera o desenvolvimento de locais de pressão e o ressecamento gera danos na proteção da pele, tornando o processo cicatricial mais lento e ineficaz. Além disso, outros fatores também influenciam o desenvolvimento do pé diabéticos como a idade avançada, o tempo de diagnóstico de diabetes, antecedentes familiares, tabagismo, hipertensão e hábitos de vida (Leal *et al.*, 2020).

Diante dos graves prejuízos e impactos socioeconômicos que as ulcerações e amputações geram, torna-se importante prevenir o aparecimento dessas lesões em indivíduos diabéticos através de uma abordagem multidisciplinar, que inclui o enfermeiro, para adoção de autocuidado e melhor gestão do regime terapêutico a fim de que essas lesões não sejam desenvolvidas (Calado *et al.*, 2020).

A prevenção dessas complicações devem ser o principal foco deste profissional, visto que as ulcerações nos membros inferiores geram consequências mais graves. O processo de prevenção configura-se como uma tarefa difícil que requer uma atenção máxima dos profissionais e o envolvimento do paciente de seus familiares (Ferreira *et al.*, 2020). É preciso desenvolver técnicas e plano de cuidados que contribuam para um cuidado adequado e a prevenção desses agravos. Tais estratégias podem ser empregadas principalmente pelo enfermeiro, que é referência no cuidado á esses pacientes (Teixeira et al, 2021).

O enfermeiro atua diretamente no cuidado ao paciente com DM e prevenindo possíveis complicações como o pé diabéticos. Para isso, precisa dispor de conhecimento sobre os mecanismos etiológicos da lesão e sinais de alterações. As medidas de prevenção são realizadas através da educação em saúde prestada por esses profissionais, sendo assim capaz de estimular o autocuidado e reduzir os índices de complicações (Pereira & Almeida, 2020).

Nessa perspectiva, o objetivo desse trabalho é identificar, na literatura, as principais medidas adotadas pelo enfermeiro na prevenção do pé diabético em indivíduos diabéticos.

## 2. Metodologia

O presente estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de caráter descritivo, do tipo revisão integrativa da literatura. A revisão integrativa configura-se como um método que possibilita investigar, avaliar e condensar evidencias acerca de um determinado tema, gerando um conhecimento sobre o tema, efetivação de intervenções e minimização de custos, bem como permite identificar fragilidades e potencialidades para futuras pesquisas (Sousa *et al.*, 2017).

A realização dessa pesquisa seguiu as seis etapas da revisão integrativa: identificação do tema, determinação dos critérios de inclusão e exclusão da amostra, estabelecimento das evidencias a serem extraídas dos estudos, avaliação da amostra,

interpretação dos resultados e apresentação dos dados encontrados (Sousa *et al.*, 2017).

Estabeleceu-se como pergunta norteadora: Quais as intervenções realizadas pelo enfermeiro para prevenção do pé diabético em pessoas diabéticas?

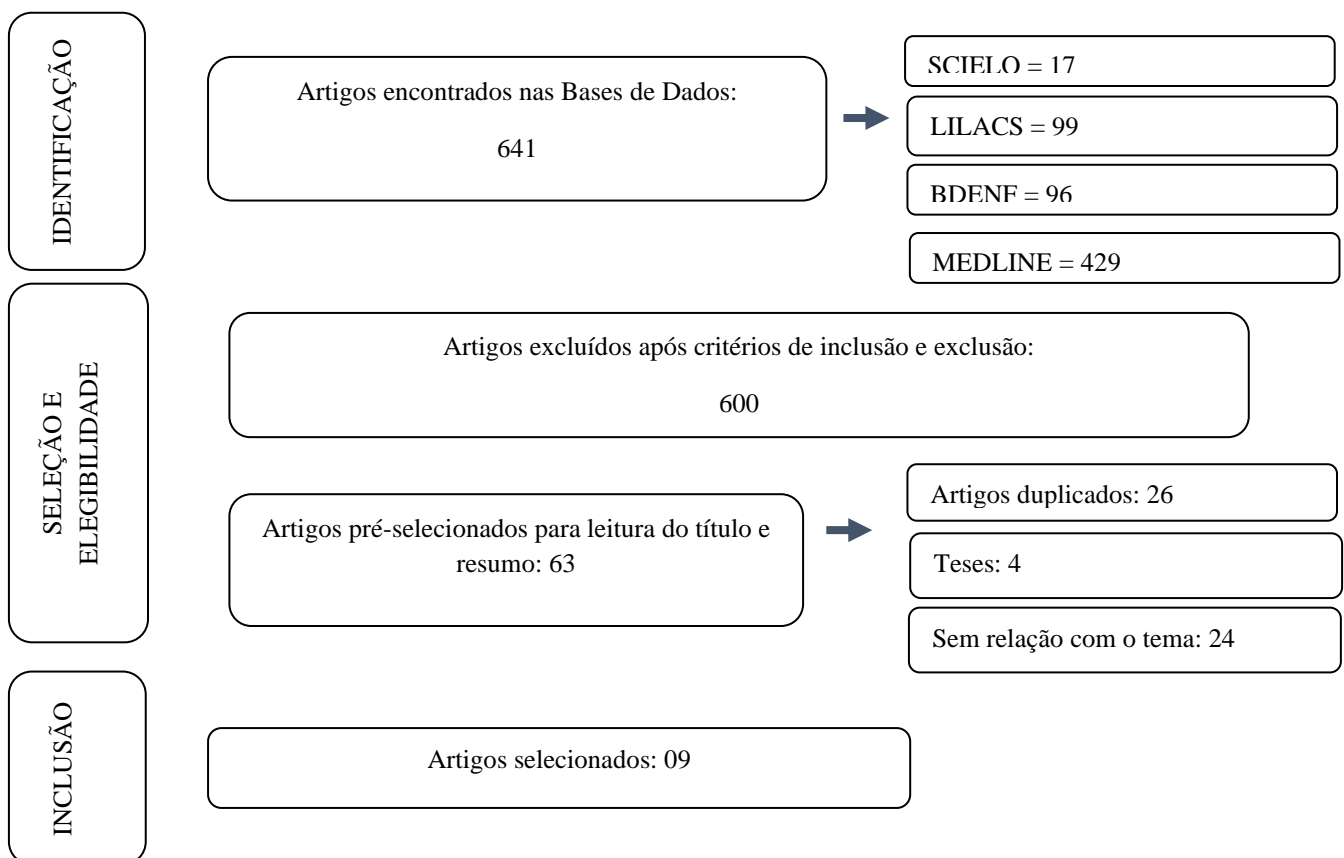
O levantamento bibliográfico foi realizado em janeiro e fevereiro de 2023, nas seguintes bases de dados: Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE) e Base de Dados em Enfermagem (BDENf).

Para busca de dados, foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Pé Diabético”, e “Cuidados de enfermagem”, vinculados pelo operador booleano AND.

Foram adotados como critérios de inclusão: textos complexos, no idioma português, publicados entre 2018 e 2023 e que abordem a temática proposta. Os critérios de exclusão utilizados foram: teses, dissertações, estudos de revisão, e artigos que após a leitura do título e do resumo, não mostraram ligação com os objetivos.

Após o estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, os estudos que mostraram coerência com os objetivos foram lidos de forma completa, e posteriormente, obtidos na íntegra. A seleção foi sistematizada pelas recomendações PRISMA, que se trata de um checklist para assistir os autores a aperfeiçoarem a descrição das revisões (Moher, *et al.* 2015). Os resultados das buscas encontram-se apresentado no fluxograma a seguir.

**Figura 1** - Fluxograma de seleção dos estudos, baseado na recomendação PRISMA.



Fonte: Autores (2023).

### 3. Resultados

A partir das buscas, foram encontrados 641 artigos, que após os critérios de inclusão e exclusão restaram 63. Com a leitura inicial do título e do resumo, 54 foram eliminados, restando 09, que foram lidos na íntegra e utilizados para compor essa

revisão. A amostra final encontra-se na Tabela 1, dispostos de acordo com ano de publicação, base de dados, autores, título e tipo de estudo

**Tabela 1** - Estudos incluídos na revisão, segundo título, ano de publicação, base de dados, autores, e tipo de estudo.

TÍTULO	ANO DE PUBLICAÇÃO	BASE DE DADOS	AUTORES	TIPO DE ESTUDO
Efeito do grupo operativo no ensino do autocuidado com os pés de diabéticos: ensaio clínico randomizado	2020	SCIELO	Moreira, J.B. <i>et al.</i>	Ensaio clínico controlado
Intervenção educativa para a promoção do autocuidado de idosos com diabetes mellitus	2019	SCIELO	Marques, M.B. <i>et al.</i>	Estudo quase experimental
Conhecimento de enfermeiros da atenção primária antes e após intervenção educativa sobre pé diabético	2021	MEDLINE	Felix, L.G. <i>et al.</i>	Estudo quase experimental
Prevenção do pé diabético: práticas de cuidados de usuários de uma unidade saúde da família	2021	LILACS	Trombini, F.S. <i>et al.</i>	Estudo descritivo qualitativo
Contribuições de um programa educativo na prevenção de lesões nos pés de pessoas com diabetes mellitus	2021	BDEF	Gomes, L.C. <i>et al.</i>	Estudo de intervenção com abordagem quantitativa
Validação de instrumento para investigação do conhecimento de enfermeiros sobre pé diabético	2021	BDEF	Felix, L.G. <i>et al.</i>	Estudo metodológico
Avaliação do risco de ulceração nos pés em pessoas com diabetes mellitus na atenção primária	2020	LILACS	Lira, J.A. <i>et al.</i>	Estudo transversal analítico
Riscos associados à mortalidade em pacientes atendidos em um programa de prevenção do pé diabético.	2018	MEDLINE	Scain, S.F. <i>et al.</i>	Estudo retrospectivo longitudinal
Conhecimento do enfermeiro acerca dos cuidados com o pé diabético	2019	BDEF	Arruda, L.S.N.S. <i>et al.</i>	Estudo descritivo de abordagem quantitativa

Fonte: Autores (2023).

Dos 09 estudos selecionados para amostra, três (3) foram encontrados na BdENF, dois (2) foram encontrados na Scielo, dois (2) na Medline e dois (2) na Lilacs. Em relação ao recorte temporal, observa-se que quatro (4) foram publicados em 2021, dois (2) foram publicados em 2019, dois (2) em 2020 e um (1) em 2018.

Em relação a metodologia de estudo, foi identificada uma variedade de métodos como estudo quantitativos (3), estudos quase experimental (2), ensaio clínico, (2), estudo metodológico (1) e estudo retrospectivo (1). As diferentes abordagens permitem olhar o mesmo evento sob diversas perspectivas, utilizando diferentes técnicas.

#### 4. Discussão

A partir da análise dos artigos selecionados, constata-se que o enfermeiro possui um papel efetivo no cuidado aos pacientes com diabetes, e a partir da consulta de enfermagem, é capaz de identificar as pessoas que possuem riscos de desenvolver ulcerações. Durante a consulta, esse profissional é capaz de realizar a avaliação de fatores de risco através do exame físico e de exames laboratoriais, e a partir disso, realizar orientações e encaminhamentos necessários (Lira *et al.*, 2020).

De acordo com Scain *et al.* (2018), pacientes que mantêm acompanhamento com enfermeiros, possuem maior aderência ao serviço de saúde ao longo dos anos e possuem uma maior expectativa de vida devido a redução dos riscos que influenciam alterações nos pés.

A consulta de enfermagem é considerada uma tecnologia leve e de baixo custo, que funciona como uma intervenção

favorável para o cuidado ao paciente diabético. Além disso, é vista como um fator de proteção para o desenvolvimento de complicações relacionadas a diabetes, visto que proporciona uma avaliação qualificada e educação em saúde (Gomes *et al.*, 2021).

Ainda segundo Gomes *et al.* (2021), o acompanhamento de pacientes diabéticos pelo enfermeiro reduz em até 34% o risco de morte relacionado a complicações com pé, seja isquêmico, neuropático ou misto. Esse profissional possui um contato fácil com os pacientes nas unidades de saúde e é capaz de identificar as necessidades de cada paciente, estimular o autocuidado e elaborar planos de cuidado que envolvam o paciente.

Da mesma forma, Scain *et al.* (2018) afirma, em seu estudo que busca avaliar as modificações nos pés de pacientes com diabetes atendidos em consulta de enfermagem, que pacientes que são avaliados por enfermeiros e mantem esse acompanhamento, conseguem minimizar riscos que prejudicam os pés.

Felix *et al.* (2021), afirma que a avaliação adequada dos pés se configura como um fator primordial para prevenção de ulcerações e outras complicações, e nesse sentido, o enfermeiro da atenção primária consegue desempenhar esse papel com excelência, realizando o exame clínico dos pés, identificando alterações sensitivas e musculoesqueléticas, e assim desenvolvendo estratégias de promoção de autocuidado e prevenção de feridas.

O enfermeiro configura-se como um dos profissionais facilitadores para atividades educativas relacionadas ao autocuidado, desenvolvidas na atenção primária, e que fornecem um maior conhecimento aos pacientes com DM sobre sua condição crônica e a melhor forma de gerenciá-la. A educação em saúde é fundamental para o paciente diabético e auxilia a aquisição de conhecimento, habilidades fundamentais para o autocuidado e para favorecer a situação clínica e a qualidade de vida (Marques *et al.*, 2019).

No exame clínico, o enfermeiro avalia a sensibilidade plantar e identifica sinais indicativos de ulceração, bem como alterações dermatofuncionais que favorecem essa deformidade nos pés. Essa avaliação é realizada através de uma rigorosa inspeção e palpação, e contribui para um rastreio do risco de complicações, permitindo desenvolver ações de prevenção (Lira *et al.*, 2020).

As diretrizes internacionais apontam que as pessoas diabéticas devem realizar a avaliação periódica dos pés com um profissional de nível superior devidamente capacitado. Tal profissional deve estratificar o risco de ulceração dos pacientes e manter esse acompanhamento frequente diante da perda de sensibilidade protetora ou doença arterial periférica (Felix *et al.*, 2021).

Arruda *et al.* (2019) destaca que a não avaliação adequada dos pés dificulta a identificação precoce dos riscos e do diagnóstico de ulcerações, sendo fundamental que os profissionais se mantenham capacitados para realização dessa avaliação e possuam conhecimentos sobre fatores fisiopatológicos, a fim de melhorar a qualidade da assistência e a qualidade de vida dos indivíduos.

A educação em saúde é considerada uma das principais ações realizadas pela enfermagem para prevenção do aparecimento de lesões nos pés. Tais intervenções educativas favorecem o ganho de conhecimento e conseqüentemente um maior autocuidado. As orientações prestadas atuam como um instrumento para redução de riscos de ulcerações de amputações (Trombini *et al.*, 2021).

O autocuidado é entendido como uma série de práticas aprendidas e desenvolvidas pelo indivíduo em seu próprio benefício. Torna-se importante estimular essas práticas de e envolver o paciente no seu esquema terapêutico, visando a adoção de hábitos saudáveis e consolidar a autoconfiança. A avaliação desse autocuidado deve ser incorporada aos cuidados prestados pelo profissional (Marques *et al.*, 2019).

De acordo com estudo realizado por Felix *et al.* (2021), programas de educação conduzidos por enfermeiras configuram-se como fatores de proteção para mortalidade de indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 que mantem acompanhamento regular

e recebem orientações acerca do autocuidado, bem como realizam avaliação constante dos pés.

Dentre as principais orientações realizados pelo enfermeiro destacam-se o uso de hidratantes, higienização adequada dos pés, o corte das unhas e utilização de sapatos apropriados (Trombini *et al.*, 2021). Da mesma forma, Morteira *et al.* (2020) aponta como orientações realizadas a limpeza e secagem adequada dos pés, evitar cortar calos e cutículas, não utilizar substâncias químicas e utilização de calçados adequados.

Tais orientações são extremamente importantes e fundamentadas em evidências. Pessoas diabéticas com pele seca possuem 3,13 vezes mais chances de desenvolver úlceras no pé. Da mesma forma, a pressão plantar pode gerar lesões, justificando a necessidade de utilizar calçados adequados, espaçadores de dedos e meias que aliviem a pressão (Lira *et al.*, 2020).

No estudo realizado por Moreira *et al.* (2019), pacientes que receberam orientações educativas acerca da pressão plantar demonstraram melhores resultados sobre o apoio dos pés, evidenciando a importância da orientação acerca de calçados terapêuticos para redução da pressão e do risco de lesões.

Gomes *et al.* (2021) apresenta resultados de um ensaio clínico que avaliou intervenções educativas para prevenção de lesões nos pés com uma amostra de 101 pessoas diabéticas, onde o grupo intervenção (n=49) apresentaram melhoras significativas nos cuidados com os pés e com as condições dermatológicas.

Dessa forma, percebe-se que a educação se torna o principal instrumento utilizado para promoção de conhecimento e melhora de comportamentos, e conseqüentemente prevenção de ulcerações (Gomes *et al.*, 2021). E tais atividades educativas são as principais intervenções realizadas pelo enfermeiro, funcionando como ferramentas resolutivas para redução do surgimento de complicações relacionadas a diabetes (Moreira *et al.* 2020).

Felix *et al.* (2021) destaca que o enfermeiro deve dispor de conhecimento e habilidades sobre o tema para realizar atividades educativas efetivas e desmitificar crenças populares e instruções inadequadas que o paciente possa deter. As lacunas de conhecimento podem favorecer práticas errôneas que podem comprometer a identificação de riscos de ulceração.

## 5. Conclusão

Diante disso, conclui-se que a consulta de enfermagem é um importante instrumento para prevenção de ulcerações nos pés, visto que permite a avaliação integral do paciente, por meio do exame físico e de exames laboratoriais. A partir do exame físico, o enfermeiro consegue avaliar a sensibilidade plantar do indivíduo e identifica fatores de risco para ulceração e deformidades nos pés.

Além disso, o enfermeiro destaca-se na realização da educação em saúde, favorecendo a aquisição de conhecimento pelos pacientes e um maior envolvimento no gerenciamento da sua condição crônica e do autocuidado. As orientações realizadas auxiliam ao paciente a desenvolver habilidades fundamentais para o autocuidado e prevenir as ulcerações reduzindo os riscos de amputações, incapacidades laborais e morte prematura.

No entanto, para uma atuação adequada e efetiva prevenção dessas condições, os profissionais precisam dispor de conhecimento científico sobre o tema, sobre a fisiopatologia das ulcerações e de outros instrumentos válidos para avaliação. Diante disso, espera-se que esse estudo desperte a realização de novas pesquisas que avaliem os principais instrumentos utilizados pelos enfermeiros na avaliação do pé do paciente diabéticos, fornecendo evidências científicas consideráveis para a prática profissional.

## Referências

Arruda, C., Willrich Boell, J. E., Guerreiro Vieira da Silva, D. M., Geraldo Rozza Lopes, S., Lauterte, P., & Junkes, C. (2021). Tecnologia educativa para cuidados e prevenção do pé diabético. *Ciência, Cuidado E Saúde*, 20, e50115.

Arruda, L. S. N. S., Fernandes, C. R. S., Freitas, R. W. J. F., Machado, A. L. G., Lima, L. G. O., & Silva, A. R. V. (2019). Conhecimento do enfermeiro acerca dos cuidados com o pé diabético. *Rev enferm UFPE on line.*, 13, e242175.

- Calado, M., Pedrosa, S., Amendoeira, J., Ferreira, R., & Silva, M. (2020). Promoção do autocuidado à pessoa diabética tipo 2 na prevenção do pé diabético. *Revista da UIIPS – Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém*, 8(1), 192-202.
- Correia, E. F., Santos, W. C. F., Cunha, B. P. V., Souza, S. L. S., Raposo, B. R. C., Queiroz, L. K. L., et al. (2022). Main risk factors for lower limb amputation in patients with diabetic foot: a systematic review. *Research, Society and Development*, 11(8), e59511831599.
- Felix, L. G., Mendonça, A. E. O., Costa, I. K. F., Oliveira, S. H. S., Almeida, A. M., & Soares, M. J. G. O. (2021). Conhecimento de enfermeiros da atenção primária antes e após intervenção educativa sobre pé diabético. *Rev Gaúcha Enferm.*, 42:e20200452.
- Felix, L. G., Mendonça, A. E. O., Silva, M. A., Soares, S. H. P., Almeida, A. M., & Soares, M. J. G. O. (2021). Validação de instrumento para investigação do conhecimento de enfermeiros sobre pé diabético. *Cienc Cuid Saude.*, 20:e55475,
- Felix, V. H. C., Oliveira, F. T., & Menezes, E. O. (2020). Importância da avaliação do pé diabético na prevenção de lesões e amputações. *Braz. J. Hea. Rev. Curitiba*, 3(6), 19260-19283.
- Ferreira, R. C. (2020). Pé diabético. Parte 1: Úlceras e Infecções. *Rev Bras Ortop*, 55(4):389–396.
- Gomes, L. C., Moraes, N. M., Souza, G. F. P., Brito, F. I., Antônio Júnior, M. E., Cipriano, A. E., et al. (2021). Contribuições de um programa educativo na prevenção de lesões nos pés de pessoas com diabetes mellitus. *Journal Health NPEPS*, 6(1).
- Hüther, F., Arboit, Éder L., & Freitag, V. L. (2020). Atuação do enfermeiro no cuidado de usuários com pé diabético na Estratégia Saúde da Família. *Research, Society and Development*, 9(7), e181973627.
- Leal, T. C., Budó, M. de L. D., Schimith, M. D., & Simon, B. S. (2020). Sabere as práticas de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 acerca do pé diabético. *Research, Society and Development*, 9(7), e618974511.
- Lira, J. A. C., Nogueira, L. T., Oliveira, B. M. A., Soares, D. R., Santos, A. M. R., & Araújo, T. M. E. (2021). Factors associated with the risk of diabetic foot in patients with diabetes mellitus in Primary Care. *Rev Esc Enferm USP.*, 55:e03757.
- Lira, J. A. C., Oliveira, B. M. A., Soares, D. R., Benício, C. D. A. V., & Nogueira L. T. (2020). Avaliação do risco de ulceração nos pés em pessoas com diabetes Mellitus na Atenção Primária. *REME - Rev Min Enferm.*, 24:e-1327,
- Marques, M. B., Coutinho, J. F. V., Martins, M. C., Lopes, M. V. O., Maia, J. C., Silva, M. J. (2019). Educational intervention to promote self-care in older adults with diabetes mellitus. *Rev Esc Enferm USP.*, 53:e03517.
- Moreira, J. B., Muro, E. S., Monteiro, L. A., Iunes, D. H., Assis, B. B., & Chaves, E. C. L. (2020). Efeito do grupo operativo no ensino do autocuidado com os pés de diabéticos: ensaio clínico randomizado. *Rev Esc Enferm USP.*, 54:e03624.
- Neves, O. M. G., Nunes, P. S., de Carvalho, F. O., Jesus, M. J. M., Aragão, J. A., & Araújo, A. A. de S. (2021). Alterações funcionais e biopsicossociais de pacientes com pé diabético. *Scientia Plena*, 17(3).
- Pereira, B., & Almeida, M. A. R. de. (2020). a importância da equipe de enfermagem na prevenção do pé diabético. *Revista JRG De Estudos Acadêmicos*, 3(7), 27–42.
- Brasil, Sociedade Brasileira de Diabetes. (2020). Diretrizes. 2019-2020. *Editora Clannad*.
- Souza, C. A., Cividini, F. R. (2021) Ações do enfermeiro na prevenção da lesão por pressão no hospital: uma revisão integrativa de literatura. *Varia Scientia - Ciências da Saúde*, 7(2), 136–147.
- Teixeira, M. L., Santos, L. L., Soares, A. C. C., Silva, B. L., Silva, D. A., Caminha, E. L. G., et al. (2021). A percepção do enfermeiro da atenção primária acerca dos cuidados com os pés de indivíduos com Diabetes Mellitus. *Research, Society and Development*, 10(6), e14810615415.
- Trombini, F. S., Schmith, M. D., Silva, S. O., & Badke, M. R. (2021) Prevenção do pé diabético: práticas de cuidados de usuários de uma unidade saúde da família. *Rev enferm UERJ*, 29:e58551,