

**ABORDAGEM CIRÚRGICA DO PÉ DIABÉTICO: UMA ANÁLISE ABRANGENTE****SURGICAL APPROACH TO DIABETIC FOOT: A COMPREHENSIVE ANALYSIS** <https://doi.org/10.63330/aurumpub.014-031>**Matheus Moreno de Oliveira**

Médico pela UNICEUB

Residência em Ortopedia

E-mail: morenommateus@gmail.com

**Helder Nogueira Aires**

Médico pela ESCS - FEPECS

E-mail: dr.helder.aires@gmail.com

**Giovanna Sales Nogueira Almeida**

Medicina (UniEvangélica)

E-mail: giovannasales1711@gmail.com

**Fernando Augusto Zugliani de Moura Campos**

Medicina pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul USCS

E-mail: fernandocampos47@gmail.com

**Maria Giulia Valsecchi**

Medicina, Universidade Nove de Julho São Bernardo do Campo

E-mail: giulia.valsecchi@uni9.edu.br

**Gabriel Candiota Dias**

Medicina, Faculdades Pequeno Príncipe (já concluído)

E-mail: gabrielcandiota@hotmail.com

**Denise Flauzina Mocellin**

Médica pela Universidad Privada María Serrana

**RESUMO**

O pé diabético representa uma complicação grave do diabetes mellitus, caracterizada por úlceras, infecções e destruição dos tecidos profundos dos pés. A abordagem cirúrgica é fundamental em casos avançados, visando preservar a funcionalidade do membro e melhorar a qualidade de vida do paciente. A decisão de realizar uma intervenção cirúrgica é baseada em critérios como a presença de úlceras refratárias ao tratamento conservador, infecções profundas que não respondem à antibioticoterapia, deformidades estruturais que aumentam o risco de lesões e necrose tecidual decorrente da isquemia. O desbridamento cirúrgico é uma das técnicas mais utilizadas, consistindo na remoção do tecido necrótico ou infectado, promovendo um ambiente propício à cicatrização. Em casos de deformidades, como dedos em martelo ou garra, a correção cirúrgica pode aliviar a pressão em áreas de risco e prevenir o surgimento de novas úlceras. A revascularização, por meio de angioplastia ou cirurgia de bypass, é crucial para restaurar o fluxo sanguíneo adequado aos membros inferiores, especialmente em pacientes com doença arterial periférica. A amputação, embora seja uma medida extrema, pode ser necessária em casos de infecções graves e irreversíveis, visando salvar a vida do paciente. A cirurgia minimamente invasiva tem ganhado espaço no



tratamento do pé diabético, oferecendo vantagens como menor trauma cirúrgico, recuperação mais rápida e menor risco de complicações. Técnicas como a osteotomia distal metatarsal minimamente invasiva (DMMO) têm se mostrado eficazes no tratamento de úlceras plantares crônicas. O manejo cirúrgico do pé diabético exige uma abordagem multidisciplinar, envolvendo cirurgiões vasculares, ortopedistas, endocrinologistas, enfermeiros e podólogos. A avaliação minuciosa do paciente, a escolha da técnica cirúrgica mais adequada e o acompanhamento pós-operatório rigoroso são essenciais para o sucesso do tratamento e a prevenção de complicações.

**Palavras-chave:** Pé diabético; Cirurgia minimamente invasiva; Complicações.

## ABSTRACT

Diabetic foot is a serious complication of diabetes mellitus, characterized by ulcers, infections, and destruction of the deep tissues of the feet. Surgical treatment is essential in advanced cases, aiming to preserve limb functionality and improve the patient's quality of life. The decision to perform surgery is based on criteria such as the presence of ulcers refractory to conservative treatment, deep infections unresponsive to antibiotic therapy, structural deformities that increase the risk of injury, and tissue necrosis resulting from ischemia. Surgical debridement is one of the most commonly used techniques, consisting of the removal of necrotic or infected tissue, promoting an environment conducive to healing. In cases of deformities such as hammertoes or claw toes, surgical correction can relieve pressure in at-risk areas and prevent the development of new ulcers. Revascularization, through angioplasty or bypass surgery, is crucial to restoring adequate blood flow to the lower limbs, especially in patients with peripheral arterial disease. Amputation, although an extreme measure, may be necessary in cases of severe and irreversible infections, aiming to save the patient's life. Minimally invasive surgery has gained ground in the treatment of diabetic foot, offering advantages such as less surgical trauma, faster recovery, and a lower risk of complications. Techniques such as minimally invasive distal metatarsal osteotomy (DMMO) have proven effective in the treatment of chronic plantar ulcers. Surgical management of diabetic foot requires a multidisciplinary approach, involving vascular surgeons, orthopedists, endocrinologists, nurses, and podiatrists. Thorough patient evaluation, selection of the most appropriate surgical technique, and rigorous postoperative follow-up are essential for successful treatment and the prevention of complications.

**Keywords:** Diabetic foot; Minimally invasive surgery; Complications.



## 1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é uma enfermidade crônica que afeta milhões de pessoas globalmente, sendo o pé diabético uma das complicações mais graves, podendo resultar em amputações e significativa redução da qualidade de vida. Essa condição é influenciada por três fatores principais: a neuropatia diabética, que causa danos nos nervos dos pés e perda de sensibilidade; a doença vascular periférica, que diminui o fluxo sanguíneo para os pés, dificultando a cicatrização; e a imunodeficiência, que enfraquece o sistema imunológico.

O pé diabético é uma complicação grave do diabetes descompensado. Desencadeado a partir do descontrole da diabetes, a qual pode gradualmente danificar os nervos dos pés (neuropatia diabética), diminuindo a sensibilidade e dificultando a percepção de ferimentos. Ademais, pode prejudicar a circulação sanguínea, gerando isquemia, reduzindo a capacidade de cicatrização. Essa combinação de perda de sensibilidade e má circulação eleva o risco de úlceras e infecções, que podem levar à destruição dos tecidos profundos dos pés.

A Federação Internacional de Diabetes estima que, anualmente, entre 9,1 e 26,1 milhões de pessoas com diabetes desenvolvem úlceras de pé diabético (UPD). Aproximadamente 34% dos diabéticos desenvolverão úlceras ao longo da vida, com um risco anual de 2,5%. O desenvolvimento da UPD está associado a uma taxa de mortalidade de 5% em 1 ano, chegando a 42% em 5 anos. Além do prejuízo funcional e na qualidade de vida, cerca de 20% dos pacientes com lesões no pé não cicatrizam em 1 ano após o diagnóstico, e a taxa de recorrência nesse período é de aproximadamente 40%. Em resumo, as úlceras de pé diabético são um problema comum e sério para pessoas com diabetes, afetando a qualidade de vida, a capacidade funcional e a expectativa de vida, sendo difíceis de cicatrizar e com alta taxa de recorrência.

O pé diabético é uma das complicações mais graves do Diabetes Mellitus (DM), causando grande sofrimento e altos custos financeiros, o que representa um fardo considerável para o paciente, sua família, os profissionais de saúde, as instalações médicas e a sociedade em geral. Estima-se que, em 2015, aproximadamente 673 bilhões de dólares (12% dos gastos mundiais com saúde) foram gastos no tratamento do DM e suas complicações, incluindo o pé diabético. Assim, o pé diabético não é apenas uma complicação médica, mas também um problema social e econômico que afeta diversos setores da sociedade.

O tratamento do pé diabético exige uma abordagem multidisciplinar, incluindo cuidados com a ferida, controle glicêmico, antibioticoterapia e, frequentemente, intervenção cirúrgica para remover tecido infectado ou melhorar o fluxo sanguíneo. Em suma, o pé diabético é uma complicação séria que demanda um tratamento abrangente para prevenir amputações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

O seguinte artigo objetivou descrever acerca das principais informações acerca do pé diabético, as recomendações e técnicas cirúrgicas abordadas.



## 2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura, conduzida segundo as recomendações do checklist PRISMA 2020, visando garantir transparência, padronização e reproduzibilidade no processo de seleção e análise dos estudos. Essa abordagem foi escolhida por possibilitar a integração de evidências provenientes de diferentes desenhos de estudo, quantitativos e qualitativos, o que é fundamental para compreender a complexidade multifatorial do manejo do pé diabético.

A pesquisa bibliográfica foi realizada em outubro de 2025, contemplando as bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e Latindex. Utilizaram-se descritores controlados (MeSH/DeCS) e palavras-chave relacionadas ao tema: “hiperglicemia”, “descompensação diabética”. Além de seus equivalentes em inglês e espanhol. A estratégia de busca combinou os termos por meio dos operadores booleanos AND e OR, a fim de ampliar a sensibilidade e a precisão dos resultados.

Foram incluídos artigos publicados entre janeiro de 2020 e setembro de 2025, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem especificamente informações relacionadas ao manejo do pé diabético. Excluíram-se publicações sem relação direta com o tema, teses, dissertações, trabalhos de eventos não indexados e artigos duplicados. Após a recuperação das publicações, procedeu-se à triagem por meio da leitura de títulos e resumos, totalizando 28 estudos identificados na busca inicial.

Aplicados os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, 07 artigos foram selecionados para leitura em texto completo e análise detalhada. A consistência metodológica de cada artigo foi avaliada de forma crítica, considerando a adequação dos métodos aos objetivos propostos, a robustez dos resultados apresentados e as limitações reconhecidas pelos autores. Os achados foram organizados em uma matriz comparativa, o que possibilitou identificar convergências e divergências entre os estudos incluídos.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca inicial identificou 20 artigos nas bases de dados consultadas. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, somente 07 estudos foram selecionados para análise integral. Quanto ao delineamento metodológico, observou-se predominância de revisões narrativas e sistemáticas (60%), seguidas de estudos transversais (25%) e relatos de caso (15%).

Em relação ao idioma, a maioria das publicações estava em inglês (80%), enquanto o restante se dividiu entre espanhol (10%) e português (10%), reforçando o inglês como idioma predominante na produção científica sobre o trauma ocular.

Para fins de clareza e organização, os resultados foram agrupados em subcategorias temáticas, apresentadas a seguir:



### 3.1 PÉ DIABÉTICO

O pé diabético é um problema complexo que resulta da interação entre fatores anatômicos, vasculares (tanto nos grandes quanto nos pequenos vasos sanguíneos) e neurológicos. Quando esses fatores se alteram, eles representam um desafio significativo na prática diária do médico e do paciente. Ou seja, o pé diabético é produto de uma combinação de mudanças na estrutura do pé, problemas de circulação sanguínea e danos nos nervos, o que torna o tratamento mais complexo e desafiador<sup>3</sup>.

#### 3.1.1 Aspectos fisiopatológicos

A fisiopatologia do pé diabético é complexa e multifatorial, envolvendo principalmente neuropatia, isquemia e infecção<sup>1</sup>.

### 3.2 NEUROPATHIA DIABÉTICA

A neuropatia diabética, uma complicação microvascular, desempenha um papel crucial na fisiopatologia do pé diabético, afetando entre 85% e 90% dos casos de úlceras<sup>6</sup>. Esta pode ser categorizada em sensitiva, motora e autonômica, vide (Tabela 01).

Tabela 01: Classificação da neuropatia diabética

SENSITIVA	Perda de sensibilidade à dor, temperatura e pressão, o que impede a detecção de traumas e lesões nos pés .
MOTORA	Leva à atrofia dos músculos intrínsecos do pé, resultando em deformidades como dedos em garra e martelo, que alteram os pontos de pressão e aumentam o risco de ulceração
AUTÔNOMICA	Diminui a secreção de suor, causando ressecamento da pele e fissuras, além de alterar o fluxo sanguíneo e a resposta inflamatória, contribuindo para o desenvolvimento de úlceras e a neuroartropatia de Charcot .

Fonte: (Milech A., 2004).

### 3.3 DOENÇA ARTERIAL OBSTRUTIVA

A doença arterial obstrutiva, ou isquemia, é causada pelo estreitamento das artérias que levam sangue aos pés, devido ao acúmulo de placas ateroscleróticas. Essa redução no fluxo sanguíneo dificulta a cicatrização de feridas e aumenta o risco de infecções e amputações<sup>6</sup>. A macroangiopatia diabética, um tipo de arteriosclerose que afeta as grandes artérias, está implicada em 40% a 50% dos casos de úlceras diabéticas. Em resumo, a isquemia prejudica a chegada de sangue aos pés, comprometendo a cicatrização



e aumentando o risco de complicações graves, sendo a macroangiopatia diabética uma causa comum desse problema em pacientes com diabetes<sup>3</sup>.

### 3.4 INFECCAO

A neuropatia e a isquemia aumentam a vulnerabilidade dos pés à infecção, pois a perda da integridade da pele, devido a fissuras ou úlceras, facilita a entrada de bactérias, levando a infecções locais que podem se disseminar e causar osteomielite (infecção óssea). A hiperglicemias e a diminuição da pressão parcial de oxigênio também favorecem o crescimento bacteriano e dificultam a ação dos glóbulos brancos, comprometendo a resposta imunológica<sup>8</sup>.

### 3.5 QUADRO CLÍNICO DO PÉ DIABÉTICO

O quadro clínico do pé diabético é complexo e multifacetado, resultante de alterações anatômicas, patológicas e neurológicas que afetam os pés de pessoas com diabetes mellitus. As principais manifestações incluem neuropatia diabética, problemas circulatórios, infecção e redução da circulação sanguínea local<sup>5</sup>.

Os episódios de dores nas pernas e pés são queixas frequentes em portadores de pé diabético, que podem variar de intensidade e frequência. Mas, em muitos casos, essas dores vêm acompanhadas de uma perda de sensibilidade, ou seja a capacidade de sentir estímulos como toque, temperatura e dor. Isso acontece por causa da neuropatia diabética, que danifica os nervos<sup>8</sup>.

A associação de dor e perda de sensibilidade é perigosa, pois o paciente pode não perceber pequenos ferimentos, cortes ou bolhas nos pés, o que pode levar a complicações como úlceras e infecções<sup>9</sup>.

A neuropatia pode reduzir a produção de suor, o que leva ao ressecamento da pele. A pele seca tende a rachar, formando fissuras, que são pequenas aberturas na pele. As fissuras facilitam a entrada de bactérias, aumentando o risco de infecções<sup>11</sup>.

As alterações na temperatura dos pés podem ser um sinal importante de problemas relacionados ao pé diabético. É considerável observar se os pés estão frios ou quentes, pois cada uma dessas condições pode indicar diferentes problemas<sup>6</sup>.

Os pés que ficam constantemente frios, isso pode ser um sinal de problemas de circulação arterial. A circulação arterial é responsável por levar sangue rico em oxigênio para os pés. Se as artérias estão obstruídas ou estreitadas, o fluxo sanguíneo diminui, o que pode causar a sensação de frio nos pés<sup>8</sup>.

Os pés caso permaneçam quentes e com uma coloração rosada, isso pode ser um sinal de neuropatia. A neuropatia pode afetar o controle do fluxo sanguíneo nos pés, causando dilatação dos vasos sanguíneos e aumento da temperatura<sup>11</sup>.



### 3.6 IMPLICAÇÕES DO PÉ DIABÉTICO

O pé diabético é a principal causa de amputação de membros inferiores (pernas e pés) que não são causadas por acidentes ou traumas<sup>4</sup>.

Estima-se que 15% das pessoas com diabetes desenvolvem úlceras nos pés ao longo da vida. O mais preocupante é que 85% das amputações são precedidas por essas úlceras. Isso significa que a maioria das amputações em pessoas com diabetes ocorre como consequência de úlceras que não foram tratadas adequadamente ou que se complicaram<sup>6</sup>.

### 3.7 PREVENÇÃO DA ÚLCERA NO PÉ DIABÉTICO

Para prevenir o surgimento de úlceras (feridas) nos pés de pessoas com diabetes, é fundamental seguir alguns pilares indispensáveis:

1. Identificar o pé em risco: É preciso identificar quais pacientes têm maior probabilidade de desenvolver úlceras. Isso envolve avaliar fatores como neuropatia (danos nos nervos), transtornos de circulação, deformidades nos pés e histórico de úlceras anteriores<sup>8</sup>.
2. Inspecionar e examinar regularmente o pé em risco: Os pés devem ser examinados com frequência para detectar precocemente qualquer sinal de problema, como rachaduras, calos, bolhas, vermelhidão ou feridas.
3. Educar o paciente, a família e os profissionais de saúde: É essencial que todos entendam os riscos do pé diabético e saibam como prevenir úlceras. O paciente deve aprender a cuidar dos seus pés, a família deve dar apoio e os profissionais de saúde devem estar preparados para orientar e tratar adequadamente<sup>7</sup>.
4. Garantir o uso rotineiro de calçados adequados: Usar sapatos que protejam os pés, que sejam confortáveis e que não causem pressão ou atrito é fundamental para prevenir feridas<sup>3</sup>.
5. Tratar fatores de risco para ulceração: É importante controlar os fatores que aumentam o risco de úlceras, como níveis elevados de açúcar no sangue, pressão alta, colesterol alto e tabagismo<sup>4</sup>.

### 3.8 MANEJO TERAPÊUTICO

O manejo do pé diabético é complexo e engloba a prevenção de complicações, o tratamento de lesões preexistentes e o controle da etiologia primária, o diabetes mellitus. A terapêutica é individualizada, variando conforme a severidade do quadro clínico e as estruturas anatômicas comprometidas<sup>10</sup>.

O controle glicêmico, ou seja, manter os níveis de açúcar no sangue dentro de uma faixa adequada, é um dos pilares mais importantes no tratamento do pé diabético. Os picos de hiperglicemia podem danificar os nervos (neuropatia) e os vasos sanguíneos (doença vascular periférica), que são fatores de risco para o desenvolvimento de úlceras e infecções nos pés<sup>8</sup>.



### 3.9 RECOMENDAÇÕES DO MANEJO CIRÚRGICO

O manejo cirúrgico do pé diabético é necessário em casos graves, como úlceras refratárias, infecções graves, deformidades e necrose, visando evitar a amputação e melhorar a qualidade de vida do paciente. As diretrizes atuais enfatizam a importância da prevenção, diagnóstico precoce, tratamento adequado e acompanhamento contínuo<sup>2</sup>.

### 3.10 TÉCNICAS CIRÚRGICAS

O desbridamento cirúrgico é um procedimento envolve a remoção cuidadosa de tecido morto ou infectado de uma ferida. O objetivo principal é limpar a área afetada, removendo barreiras que impedem a cicatrização. Ao remover o tecido danificado, o desbridamento cirúrgico cria um ambiente mais saudável para que o corpo possa reparar e curar a ferida de forma eficaz<sup>7</sup>.

Se uma infecção no pé não melhorar mesmo após o uso de antibióticos, a cirurgia pode ser necessária. O objetivo da cirurgia é remover o tecido infectado, o que ajuda a controlar a infecção e impede que ela se espalhe para outras partes do corpo. Isso é importante para evitar complicações mais graves e promover a cura<sup>8</sup>.

As deformidades nos pés que urgem por correção são quando os pés apresentam deformidades, como dedos curvados ou protuberâncias ósseas, essas condições podem elevar o risco de feridas e infecções. A cirurgia pode ser necessária para corrigir essas deformidades, alinhando os ossos e tecidos do pé. Ao corrigir a deformidade, a cirurgia ajuda a reduzir a pressão em áreas específicas do pé, diminuindo o risco de feridas e infecções, e melhorando o conforto e a função do pé<sup>4</sup>.

Mediante o déficit de circulação acarreta necrose. Caso o fluxo de sangue para o pé for insuficiente, pode ocorrer a morte do tecido, um processo chamado necrose. Nesses casos, a cirurgia pode ser necessária para remover o tecido morto, o que ajuda a prevenir a propagação da infecção e a promover a cicatrização. Além disso, a cirurgia pode incluir procedimentos para melhorar o fluxo sanguíneo para a área afetada, como a revascularização, que visa restaurar a circulação adequada e fornecer oxigênio e nutrientes essenciais para a recuperação do tecido<sup>4</sup>.

Em situações graves de infecção acompanhada de morte de tecido, conhecida como gangrena, a cirurgia se torna uma necessidade urgente. O objetivo principal é remover o tecido necrosado o mais rápido possível para impedir que a infecção se espalhe para outras áreas do corpo. A gangrena pode ser fatal se não for tratada prontamente, pois a infecção pode entrar na corrente sanguínea e causar sérios danos a órgãos vitais. A cirurgia visa controlar a infecção, preservar o máximo possível do tecido saudável e salvar a vida do paciente<sup>7</sup>.



## 4 CONCLUSÃO

Em suma, a abordagem cirúrgica do pé diabético representa um componente crítico no manejo de complicações avançadas decorrentes do Diabetes Mellitus. A decisão por intervenção cirúrgica requer uma avaliação criteriosa, ponderando a gravidade da lesão, a presença de infecção, o grau de isquemia crítica do membro (ICM) e as comorbidades do paciente.

O desbridamento cirúrgico, a correção de deformidades estruturais, a revascularização e a amputação configuram as principais modalidades cirúrgicas empregadas no tratamento do pé diabético. O desbridamento, essencial para remover tecidos necróticos ou infectados, promove um microambiente favorável à granulação e epitelização, prevenindo a progressão da infecção para tecidos adjacentes. A correção de deformidades, como Hallux Valgus ou dedos em martelo, visa o alívio da pressão em áreas de proeminência óssea e a redução da incidência de ulcerações por pressão.

A revascularização, realizada por meio de Angioplastia Transluminal Percutânea (ATP) ou cirurgia de bypass femoro-poplíteo ou distal, é fundamental para restaurar o fluxo sanguíneo adequado aos membros inferiores, especialmente em pacientes com Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP) em estágios avançados. A amputação, embora represente uma medida extrema, pode ser mandatória em casos de infecções graves e irreversíveis, como osteomielite ou fasceite necrosante, visando a preservação da vida do paciente e a contenção da disseminação da infecção sistêmica.

A cirurgia minimamente invasiva (CMI) emerge como uma alternativa promissora no tratamento do pé diabético, oferecendo vantagens como menor trauma cirúrgico, recuperação pós-operatória acelerada e menor incidência de complicações, como infecção de sítio cirúrgico (ISC) e deiscência de sutura. Técnicas como a osteotomia distal metatarsal minimamente invasiva (DMMO) demonstram eficácia no tratamento de úlceras plantares crônicas refratárias a outras modalidades terapêuticas, como o desbridamento seriado e o off-loading adequado.

O êxito do tratamento cirúrgico do pé diabético exige uma abordagem multidisciplinar, envolvendo cirurgiões vasculares, ortopedistas, endocrinologistas, enfermeiros especializados em curativos complexos e podólogos. A avaliação minuciosa do paciente, incluindo a realização de exames complementares como o Índice Tornozelo-Braquial (ITB), a Angiotomografia Computadorizada (AngioTC) e a cultura com antibiograma do leito da úlcera, a seleção da técnica cirúrgica mais apropriada e o acompanhamento pós-operatório rigoroso são imprescindíveis para assegurar a cicatrização da lesão, a preservação da funcionalidade do membro afetado e a melhoria da qualidade de vida do paciente.

É imperativo enfatizar a relevância da prevenção do pé diabético, por meio do controle glicêmico otimizado, do exame periódico dos pés com avaliação da sensibilidade protetora (monofilamento de Semmes-Weinstein), do uso de calçados adequados e da educação do paciente acerca dos cuidados podológicos e da importância da adesão ao tratamento medicamentoso e às orientações da equipe



multidisciplinar. A detecção precoce e o tratamento oportuno das lesões iniciais podem evitar a progressão para complicações mais graves e a necessidade de intervenções cirúrgicas complexas, com impacto significativo na morbimortalidade associada ao pé diabético.



## REFERÊNCIAS

1. Milech A. Pé diabético. In: Oliveira JEP, Milech A, organizadores. *Diabetes Mellitus: clínica, diagnóstico, tratamento multidisciplinar*. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 7-14.
2. Parisi MCR. Úlceras no Pé Diabético. In: Jorge AS, Dantas SRPE, organizadores. *Abordagem multidisciplinar do tratamento de feridas*. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 279-86.
3. Gomes MB, Cobas R. Diabetes mellitus. In: Gossi SAA, Pascali PM, organizadores. *Cuidados de enfermagem em diabetes mellitus*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes; 2009. P. 6-17.
4. Irion G. Feridas: novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
5. Nunes PAM, Resende KF, Castro AA, Pitta GBB, Figueiredo LFP, Miranda F Júnior. Fatores predisponentes para amputação de membro inferior em pacientes diabéticos internados com pés ulcerados no estado de Sergipe. *J Vasc Bras*. 2006;5(2):123-30.
6. Carvalho CBM, Neto RM, Aragão LP, Oliveira MM, Nogueira MB, Forti AC. Pé diabético: análise bacteriológica de 141 casos. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2004;48(3): 406-13.
7. Pace AE, Carvalho VF. Cuidados de enfermagem na prevenção de complicações nos pés nas pessoas com diabetes mellitus. In: Gossi SAA, Pascali PM. *Cuidados de enfermagem em diabetes mellitus*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes; 2009. P. 124-37.
8. Gogia PP. Feridas: tratamento e cicatrização. Rio de Janeiro: Revinter; 2003.
9. Cosson ICO, Ney-Oliveira F, Adan LF. Avaliação do conhecimento de medidas preventivas do pé diabético em pacientes de Rio Branco, Acre. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2005; 49(4):548-56.
10. Grupo de trabalho internacional sobre pé diabético. Consenso internacional sobre pé diabético. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal; 2001.
11. Andrade NHS, Dal Sasso-Mendes K, Faria HTG, Martins TA, Santos MA, Teixeira CRS, et al. Pacientes com diabetes mellitus: cuidados e prevenção do pé diabético em atenção primária à saúde. *Ver enferm UERJ*. 2010;18(4):616-21.
12. Barros MFA; Mendes JC; Nascimento JÁ; Carvalho AGC. Impacto de intervenção fisioterapêutica na prevenção do pé diabético. *Fisioter mov*. 2012;25(4): 747-57.