

## Caracterização e tratamento de úlceras do pé diabético em um ambulatório

Characteristics and treatment of diabetic foot ulcers in an ambulatory care

Características y tratamiento de las úlceras diabéticas en un cuidado ambulatorio

Lidiane Lima de Andrade;<sup>1</sup> Gabrielly de Carly Pereira Carvalho;<sup>2</sup> Fernanda Albyege Alves de Andrade Valentim;<sup>3</sup> Werllinson Azevedo Siqueira;<sup>4</sup> Fabrícia Maria de Araújo Bustorff Melo;<sup>5</sup> Marta Miriam Lopes Costa<sup>6</sup>

### Como citar este artigo:

AndradeLL, CarvalhoGCP, ValentimFAAA, Siqueira WA, Melo FMAB, Costa MML. Caracterização e tratamento de úlceras do pé diabético em um ambulatório. Rev Fun Care Online. 2019 jan/mar; 11(1):124-128. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.124-128>

### RESUMO

**Objetivo:** Caracterizar as úlceras do pé diabético de pacientes atendidos em um ambulatório e investigar qual o tratamento dispensado a estas lesões. **Método:** Estudo descritivo com abordagem quantitativa, realizado no ambulatório de um hospital universitário, tendo como sujeitos, 56 pacientes. Para a coleta de dados, foi utilizado um roteiro abordando dados sociodemográficos e clínicos, dados de caracterização e de tratamento das úlceras do pé diabético. **Resultados:** A faixa etária dos indivíduos variou de 38 a 84 anos. Verificou-se que 40 (71,4%) tinham histórico familiar de diabetes. Quanto à classificação da ferida, 27 (34,6%) apresentavam a lesão na fáscia plantar e 20 (35,7%) apresentavam esfacelo no leito da ferida. Em relação ao tratamento, em 45 (80,3%) das lesões foi utilizado ácidos graxos essenciais. **Conclusão:** Os resultados reforçam a importância da caracterização/avaliação das lesões para escolha de um tratamento eficaz, o que reduz a gravidade de complicações.

**Descritores:** Pé diabético, Cuidados de enfermagem, Cicatrização de feridas.

### ABSTRACT

**Objectives:** To characterize diabetic foot's ulcers of patients treated at a first aid post and to investigate the treatment given to these lesions. **Methods:** Descriptive study with a quantitative approach, carried out in a first aid post of a university hospital, with 56 patients as subjects. For the data collection, a guideline was used, addressing sociodemographic and clinical data, characterization data and treatment data of diabetic foot ulcers. **Results:** The age range of individuals ranged from 38 to 84 years. It was found that 40 (71.4%) had a family

- 1 Bacharela em Enfermagem pela UFPB. Doutora pela UFPB. Professora Adjunta da UFCG.
- 2 Enfermeira graduada pela UFCG. Residente do Programa Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade.
- 3 Enfermeira graduada pela UFCG. Pós-graduanda em Urgência e Emergência pelas Faculdades Integradas de Patos (FIP). Enfermeira do Hospital Regional de Taperoá.
- 4 Enfermeiro graduado pela Faculdade Santa Emília de Rodat. Especialista em Cirurgia, Centro de Material e Esterilização e Recuperação Pós-Anestésica pelo Centro de Formação Profissional Apt. do Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena.
- 5 Enfermeira graduada pela UFPB. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFPB. Enfermeira do Hospital Universitário Lauro Wanderley.
- 6 Bacharela em Enfermagem pela UFPB. Doutora em Sociologia pela UFPB. Professora Titular da UFPB.

record of diabetes. Regarding wound classification, 27 (34.6%) presented lesion in the plantar fascia and 20 (35.7%) presented shedding in the wound bed. Regarding the treatment, essential fatty acids were used in 45 (80.3%) of the lesions. **Conclusion:** Results reinforce the importance of the characterization / evaluation of the lesions to choose an effective treatment, which reduces the severity of complications.

**Descriptors:** Diabetic foot, Nursing care, Wound healing.

## RESUMEN

**Objetivos:** Caracterizar como úlceras do pé diabético de pacientes atendidos em un ambulatorio e investigar el tratamiento dispensado a estas lesões. **Métodos:** Estudio descriptivo com abordagem quantitativa, realizado sin ambulatorio de un hospital universitario, teniendo como sujetos, 56 pacientes. Para una coleta de datos se utilizó un roteador de datos médicos y datos clínicos, datos de caracterización y tratamiento de las úlceras del péptido diabético. **Resultados:** A faixa y tipos variados de 38 a 84 anos. Verificou-se que 40 (71,4%) tienen historia familiar de diabetes. (34,6%) presentaban una lesión en la planta plantar y 20 (35,7%) presentaban esfacelo no leito da ferida. Em relação ao tratamento, em 45 (80,3%) de las lesiones de los ácidos graxos essenciais. **Conclusión:** Los resultados refuerzan la importancia de la caracterización / evaluación de las opciones para la selección de un tratamiento eficaz.

**Descriptor:** Pie diabético, Atención de enfermeira, Cicatrización de feridas.

## INTRODUÇÃO

Dentre as doenças crônicas degenerativas com índices elevados de morbimortalidade, o Diabetes Mellitus (DM) vem se destacando como um importante problema de saúde pública. Isso porque a cada ano sua incidência aumenta na população mundial, o que gera gastos dispendiosos com tratamento e consequente arrefecimento da qualidade de vida das pessoas que sofrem dessa enfermidade.<sup>1</sup>

O DM é uma doença de complicações multifatoriais, sendo o pé diabético uma das mais comuns e devastadoras, devido ao grande número de casos que evoluem para amputações de membros inferiores.<sup>2</sup> A prevalência de úlceras nos pés atinge 4% a 10% das pessoas acometidas por DM, cerca de 40% a 60% das amputações não traumáticas de membros inferiores ocorrem nesses pacientes, sendo que 85% destas são precedidas de úlceras nos pés.<sup>3</sup>

O pé diabético compreende uma gama de processos fisiopatológicos que variam desde infecção, aparecimento de úlceras com consequente destruição de tecidos profundos, anormalidades neurológicas e/ou comprometimento vascular, o que causa sofrimento no estilo e na qualidade de vida do indivíduo.<sup>4</sup>

Diante dessa problemática, o cuidado com os pés das pessoas que vivem com DM envolve diversas medidas que exigem estreita colaboração e responsabilidade tanto do paciente como dos profissionais de saúde. Diversos estudos apontam a atividade de educação em saúde como uma forma de prevenção, no entanto, há incipiência de produção científica nacional acerca da avaliação e do tratamento das úlceras do pé diabético já instaladas.

Em estudo desenvolvido no Rio Grande do Norte,<sup>4</sup> evidenciou-se que devido a precariedade dos serviços de saúde prestados aos indivíduos com pé diabético, obtiveram-se as

complicações e intervenções, das quais a mais invasiva foi a amputação.

É oportuno destacar que a assistência aos pacientes que vivem com feridas deve ser prestada de maneira integral, visto que esta envolve questões de ordem fisiológica e emocional.<sup>5</sup> Ademais, a prática de cuidados aos indivíduos com feridas é uma especialidade dentro da Enfermagem, reconhecida pela Sociedade Brasileira de Enfermagem Dermatológica. Assim, cabe a estes profissionais o aperfeiçoamento dos conhecimentos relativo às especificidades dessa área, no sentido de prestar uma assistência com resolutividade e qualidade.

Ressalta-se que os profissionais de enfermagem estão respaldados legalmente na prestação deste cuidado, pois o Conselho Federal de Enfermagem regulamenta por meio da Resolução n. 501/2015, a competência da equipe de enfermagem no cuidado com feridas, bem como aponta a autonomia do enfermeiro na avaliação e na prescrição de medicamentos e coberturas.<sup>6</sup>

Com base na problemática exposta, estabeleceram-se as seguintes questões de pesquisa: quais as características das úlceras do pé diabético de pacientes atendidos em um ambulatório? Quais as coberturas ou medicamentos são utilizadas para o tratamento destas lesões? A partir dessas considerações, este estudo teve como objetivo caracterizar as úlceras do pé diabético de pacientes atendidos em um ambulatório e investigar qual o tratamento dispensado a estas lesões.

## MÉTODO

Estudo descritivo com abordagem quantitativa, realizado com 56 pacientes que apresentavam úlceras do pé diabético e eram atendidos no ambulatório de um hospital universitário situado no interior da Paraíba.

A população do presente estudo foi constituída de pacientes que apresentavam úlceras do pé diabético, atendidos pela enfermeira no serviço ambulatorial do referido campo de pesquisa, no período estipulado para coleta, compreendido entre os meses de maio e junho de 2015.

Como critérios de inclusão, foram selecionados pacientes maiores de 18 anos que frequentavam o ambulatório para o tratamento de úlceras no pé diabético. Foram excluídos pacientes que procuraram o serviço, mas que apresentavam feridas que não se caracterizavam como úlceras do pé diabético e pacientes incapacitados de fornecer as informações solicitadas na coleta de dados.

Para coleta de dados, foi utilizado um roteiro estruturado, dividido em três partes. A primeira abordava dados sociodemográficos e clínicos; a segunda abordava a caracterização da ferida, cujos dados foram extraídos da escala *Pressure Ulcer Scale for Healing* (PUSH) e da escala de Barbara Bates-Jensen; e a terceira apresentava dados acerca da limpeza e tratamento.

A escala PUSH é utilizada para a avaliação e caracterização do processo de cicatrização de lesões por pressão, mas, no Brasil, uma das suas versões foi adaptada e validada para acompanhamento de úlceras de perna.<sup>7</sup> A escala de Barbara Bates-Jensen, conhecida como *Pressure Sore Status Tool*

(PSST), é utilizada para avaliação do processo de cicatrização de lesões, por meio dos parâmetros de dimensão da ferida, quantidade de exsudato e tecido.<sup>8</sup>

Para a análise dos dados, foi calculada a distribuição absoluta e das frequências das variáveis estudadas. Ademais, os dados foram discutidos de acordo com a literatura pertinente ao assunto.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição vinculada ao estudo, sob o número do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 34719914.5.0000.5182, respeitando-se os princípios que orientam e preconizam a Resolução n.466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que versa sobre o desenvolvimento de pesquisas com seres humanos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 56 pacientes, 35 (62,5%) eram do sexo masculino e apresentavam faixa etária entre 38 a 84 anos, sendo que 34 (60,6%) tinham idade entre 58 e 75 anos. Quanto ao grau de escolaridade, 20 (35,7%) possuía o ensino fundamental incompleto e 18 (32,1%) analfabeto. Com relação ao estado civil, 32 (57,1%) eram casados e 40 (71,4%) não apresentavam atividade ocupacional, sendo aposentados.

No tocante ao perfil clínico, constatou-se que 53 (94,6%) não era tabagista, como também 53 (94,6%) não era etilista. Quanto ao histórico familiar de DM, verificou-se que 40 (71,4%) tinham algum parente diagnosticado. Em relação ao tipo de DM, 53 (94,6%) apresentam DM tipo 2 e 31 (55,3%) vivem com úlcera nos membros inferiores de 1 a 10 anos.

A Tabela 1 apresenta as características das úlceras do pé diabético dos participantes da pesquisa.

**Tabela 1** - Características das úlceras do pé diabético de pacientes atendidos em um ambulatório. Campina Grande-PB, 2015.

Variáveis	n	%
<b>Localização anatômica</b>		
Fáscia Plantar	27	34,6
Hálux Amputado	23	29,5
Região do Calcâneo	10	12,8
Parte Frontal do Pé	10	12,8
Metatarsos Amputados	8	10,3
<b>Quantidade de exsudato</b>		
Escasso	27	48,1
Moderado	18	32,2
Abundante	6	10,8
Nenhum	5	8,9
<b>Tipo de exsudato</b>		
Serohemático	26	46,3
Hemático	22	39,3
Purulento	4	7,2
Seroso	4	7,2
<b>Tipo de Tecido</b>		
Esfacelo	20	35,7
Tecido de granulação	20	35,7
Tecido epitelizado	10	17,8
Tecido necrótico	6	10,8

\* Nota: como muitos pacientes apresentavam mais de uma lesão, a localização anatômica apresenta n= 78.

A Tabela 2 apresenta os produtos utilizados na limpeza e tratamento das úlceras do pé diabético dos sujeitos da pesquisa.

**Tabela 2** - Produtos utilizados na limpeza e tratamento das úlceras do pé diabético de pacientes atendidos em um ambulatório. Campina Grande-PB, 2015.

Variáveis	N	%
<b>Produtos utilizados na limpeza</b>		
Clorexidina 0,2% e Soro Fisiológico 0,9%	49	87,5
Soro Fisiológico	7	12,5
<b>Produtos utilizados no tratamento</b>		
Ácidos Graxos Essenciais	45	80,3
Hidrogel	6	10,7
Colagenase	3	5,4
Sulfato de Prata	1	1,8
Curativo Biológico	1	1,8

Observa-se uma predominância do sexo masculino, esse fato pode estar relacionado ao maior cuidado com a saúde realizado pelas mulheres, como aponta um estudo desenvolvido em um município de grande porte no sul do Brasil,<sup>9</sup> em que se identificou que a maioria das práticas relacionadas às mudanças no estilo de vida necessárias ao controle do DM e o autocuidado com os pés para prevenção das ulcerações eram mais prevalentes no sexo feminino.

Quanto à idade, observa-se predominância entre 58 e 75 anos, infere-se que esse achado seja decorrente do processo de envelhecimento populacional do país. Neste ocorrem mudanças celulares e extracelulares perceptíveis, principalmente declínio nas funções fisiológicas, ocorrendo diminuição da capacidade do organismo em manter a homeostasia, e os sistemas orgânicos não funcionam mais com plena eficiência devido aos déficits celular e tissular, os resultados dessas alterações implicam susceptibilidade do idoso a doenças crônicas, como o DM.<sup>10</sup>

Na pesquisa, também foi evidenciado baixo nível de escolaridade, o que representa fator de risco importante, visto que o baixo grau de instrução é um forte aliado ao desenvolvimento de complicações, por influenciar a capacidade dos indivíduos de assimilarem os conhecimentos sobre a doença e a importância dada ao seu controle. Esse dado tem sido evidenciado em outras pesquisas, como no estudo desenvolvido em Minas Gerais, com fatores associados à neuropatia periférica em indivíduos com DM, o qual apontou que 18,45% dos sujeitos da pesquisa eram analfabetos e 66,01% possuíam ensino fundamental incompleto.<sup>11</sup>

Com relação ao estado civil, considera-se que a presença de um relacionamento constitui um auxílio do cônjuge em tarefas diárias e no tratamento, o que representa um fator positivo. Estudo que investiga a qualidade de vida de pacientes que vivem com úlceras no pé diabético<sup>12</sup> corroboram com os achados, e evidencia que pessoas que vivem sozinhas apresentam má qualidade de vida nos domínios físico, psicológico, social e do meio ambiente, pois estes sentem-se isolados, devido as suas limitações físicas.

Relacionado a atividade ocupacional, verifica-se que a maioria é aposentado, esses dados são esperados, visto que

a maioria dos sujeitos da pesquisa são idosos. Aponta-se também, que devido a complicações incapacitantes advindas de úlceras no pé diabético, em virtude de amputações, existem as aposentadorias precoces por invalidez.<sup>4</sup>

No que diz respeito ao perfil clínico, verificou-se que a maioria dos sujeitos dos estudos não apresentava atividade tabagista e etilista. Dado semelhante a esse é evidenciado em estudo que investiga prevalência de neuropatia periférica em diabéticos,<sup>11</sup> cujo etilismo e tabagismo foram observados em 12,62% e 9,71% dos casos, respectivamente. Os mesmos autores apontam que o tabagismo está relacionado com a diminuição de sensibilidade em membros inferiores, visto que a nicotina desencadeia respostas adrenérgicas que elevam os valores de glicose, suprimindo a produção de insulina.

Constatou-se que a maioria dos indivíduos já tinham algum parente diagnosticado com DM, com histórico familiar principalmente relacionado a mãe. Esse dado é bastante relevante, pois familiares de primeiro grau de pessoas com DM tipo 2 apresentam de duas a seis vezes mais chance de desenvolver a doença do que controles sem história familiar.<sup>13</sup>

Em relação ao tipo de DM, observou-se que grande parte apresenta DM tipo 2, como também vivem com úlcera nos membros inferiores de 1 a 10 anos. O tempo de cicatrização é um fator relevante, pois os micro-organismos presentes são fatores determinantes para as infecções e longos períodos para sua cicatrização completa, isso demanda um tratamento intensivo por parte da equipe de enfermagem.<sup>4</sup>

A avaliação e classificação de feridas constitui uma parte importante no processo de cuidado, e envolve o reconhecimento fisiológico e emocional do paciente, a causa do desencadeamento da ferida e o ambiente da ferida.<sup>14</sup>

No tocante à caracterização do leito da ferida, constatou-se que a maioria dos pacientes tinham úlceras do pé diabético na fásia plantar e hálux amputado. Os locais em que ocorrem comumente as úlceras de pé diabético incluem a região plantar do grande artelho, 30%; a cabeça do primeiro metatarsiano (hálux), 22%; o dorso dos dedos, 13%; a região plantar de outros dedos, 10%; calcanhar, 1%.<sup>15</sup>

Em estudos de casos que avaliam a gestão de cuidado a pacientes com úlceras no pé diabético,<sup>14</sup> verificou-se que as lesões localizadas na fásia plantar ocorriam devido a descarga e insuficiência vascular aumentada na área.

O exsudato é produzido pelo aumento da permeabilidade vascular, sendo originado de reações próprias do processo de cicatrização. A quantidade de exsudato deve ser controlada de forma que mantenha a umidade no leito da lesão. Ademais, a redução de sua quantidade e a melhora do seu tipo são fatores que indicam a evolução do processo de cicatrização.<sup>16</sup> Fato observado nas lesões dos sujeitos participantes desse estudo, em que foi observado maior percentual de lesões apresentando quantidade de exsudato escasso ou moderado, e tipo de exsudato sero-hemático ou hemático.

O exsudato seroso está relacionado às lesões limpas e é caracterizado por ser plasmático, transparente e aquoso. O exsudato hemático indica a presença de lesão vascular dos novos vasos frágeis que estão surgindo pelo processo de cicatrização.<sup>15</sup>

Estudo desenvolvido em um ambulatório de reparo de úlceras venosas apontou que 3 (5%) lesões drenavam exsudato purulento, 4 (6%) hemático, 16 (24%) sero-hemático e 44 (65%) seroso. No que se refere à quantidade, 26 (38,8%) úlceras drenaram moderada quantidade de exsudato, 25 (37,3%) drenaram pouca quantidade e 16 (23,9%) drenaram muita quantidade.<sup>17</sup>

Ao observar o leito das feridas, verificou predominância na presença de tecidos como esfacelo e de granulação. Este último corresponde a um tecido importante no processo de cicatrização, de coloração avermelhada, com ampla irrigação sanguínea, devido a angiogênese.

Em estudos de casos,<sup>14</sup> o tecido de granulação descolorido e friável foi evidenciado no início do tratamento de todas as lesões, sugerindo a presença de biofilme, no entanto, com a utilização de um curativo antimicrobiano, o tecido de granulação foi tomando a coloração normal, indicando evolução no processo de cicatrização.

A presença de tecido desvitalizado, como esfacelo ou necrose de liquefação, retarda o processo de cicatrização e deixa a lesão mais susceptível a infecção. O processo de diagnóstico e tratamento de uma infecção envolve vários fatores, como levantamento histórico da lesão e exame físico, avaliação laboratorial, avaliação de microbiologia e imagem diagnóstica. Isso implica elevados custos, pois, na maioria das vezes, seu tratamento está relacionado com a internação hospitalar.<sup>18</sup>

A limpeza e o tratamento são elementos importantes na preparação do leito da ferida. Não existe um tratamento específico para úlceras do pé diabético, no entanto, os princípios gerais correspondem a realização de um curativo que proteja à área de trauma e contaminação, absorva o exsudado e mantenha a ferida ocluída.<sup>19</sup>

Na limpeza, os principais produtos utilizados foram a clorexidina a 0,2% e o soro fisiológico a 0,9%. As características de uma solução de limpeza de feridas ideal são: não ser tóxica para os tecidos humanos, manter o tecido de granulação viável, reduzir o número de micro-organismos, não causar reações de sensibilidade, estar amplamente disponível e ser de baixo custo.<sup>5</sup> O soro fisiológico a 0,9% cumpre esses critérios, é uma solução isotônica, não interfere com o processo de cicatrização normal e não causa danos aos tecidos, por isso mesmo é de escolha para irrigação.<sup>20</sup>

Com relação aos produtos utilizados no tratamento, observa-se a utilização em grande parte das lesões dos ácidos graxos essenciais. Esse dado pode ser explicado pelo fato de que as unidades ambulatoriais do serviço público de saúde nem sempre oferecem diversidade de produtos, fazendo com que os enfermeiros utilizem o curativo disponível, considerando as condições da lesão de cada paciente e sempre adaptando para mais próximo do ideal.<sup>21</sup>

Estudo <sup>22</sup> apresenta a eficácia de outros produtos no tratamento de úlceras do pé diabético, como a papaína e o hidrogel. A primeira solução consiste em uma mistura complexa de enzimas proteolíticas, o que causa proteólise, degradação de proteínas em aminoácidos do tecido, desvitalizado e da necrose, sem alterar o tecido sadio. Outras características desta substância são capacidade

anti-inflamatória, bacteriostática e bactericida. Já o hidrogel é composto pela associação de água, carboximetilcelulose e propilenoglicol, cuja principal função é amolecer e remover tecidos desvitalizados por meio do desbridamento autolítico.

É imperioso destacar a relevância dos aspectos levantados neste estudo para a assistência de enfermagem, bem como para a comunidade científica da área, no sentido de fornecer aspectos que embasam cientificamente a avaliação e o tratamento de úlceras do pé diabético. Tudo isso, no sentido de minimizar os impactos da lesão já instalada.

Quanto às limitações da pesquisa, aponta-se a não possibilidade de avaliar as lesões em mais de uma ocasião, demonstrando sua evolução ou não a partir do tratamento implementado. Isso se deu devido ao período estipulado para a coleta de dados. Dessa forma, sugere-se a realização de pesquisas que avaliem as úlceras do pé diabético em mais de uma ocasião.

## CONCLUSÃO

Os resultados reforçam a importância da caracterização/avaliação das lesões para escolha de um tratamento eficaz, o que reduz a gravidade de complicações, como amputações e consequente comprometimento da qualidade de vida dos pacientes.

Destaca-se que este estudo aponta contribuições para a visibilidade e autonomia do profissional de enfermagem, visto que este deve emponderar-se acerca dos avanços e descobertas científicas, principalmente no que diz respeito a avaliação e tratamento de feridas.

Recomenda-se que estudos dessa natureza sejam desenvolvidos, pois mesmo reconhecendo a relevância da prevenção de úlceras do pé diabético, é preciso existir um protocolo para o tratamento adequado da lesão já instalada, pois o risco de amputações se torna maior, além de existir um comprometimento na qualidade de vida do paciente acometido.

## REFERÊNCIAS

1. Policarpo NS, Moura JRA, Júnior EBM, Almeida PC, Macêdo SF, Silva ARV. Conhecimento, atitudes e práticas de medidas preventivas sobre pé diabético. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2014; 35(3):36-42. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983)
2. Jiang Y, Ran X, Jia L, Yang C, Wang P, Ma J, et al. Epidemiology of Type 2 Diabetic Foot Problems and Predictive Factors for Amputation in China. *Int J Low Extrem Wounds*. 2015;8:1-9.
3. Mantovani AM. Parâmetros da marcha, pressões plantares, e equilíbrio corporal de diabéticos neuropatas e vasculopatas, com uso de palmilhas. [dissertação]; Presidente Prudente: Programa de Pós-graduação em Fisioterapia, Universidade Estadual Paulista; 2013.
4. Targino IG; Souza JSO; Santos NMG; Davim RMB, Silva RAS. Fatores relacionados ao desenvolvimento de úlceras em pacientes com Diabetes Mellitus. *Rev Fund Care Online*. 2016; 8(4):4929-34.
5. Oliveira FP, Oliveira BGRB, Santana RF, Silva BP, Candido JSC. Classificações de intervenções e resultados de enfermagem em pacientes com feridas: mapeamento cruzado. *Rev Gaúcha Enferm*. 2016;37(2):e55033.
6. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº 501/2015. Regulamenta a competência da equipe de enfermagem no cuidado às feridas e dá outras providências. Brasília, 2015.
7. Espírito Santo PF, Almeida AS, Silveira MM, Salomé GM, Ferreira LM. Uso da ferramenta Pressure Ulcer Scale for Healing para avaliar

- a cicatrização de úlcera crônica de perna. *Rev Bras Cirurgia Plástica*. [Internet]. 2013;28(1):133-41. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcp/v28n1/23.pdf>
8. Bates-Jensen BM, Nystul SN, Scachetti GG. Prevenção da úlcera por pressão por parte do cuidador domiciliar. In: Malagutti W, Kakihara CT. *Curativo, estomias e dermatologia: uma abordagem multiprofissional*. São Paulo: Martinari, 2010.
9. Rossaneis MA, Haddad MCFL, Mathias TAF, Marcon SS. Differences in foot self-care and lifestyle between men and women with diabetes mellitus. *Rev Latino-am Enferm*. 2016;24:e2761. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692016000100384](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692016000100384)
10. Souza SS, Silva JM, Santos MF. Análise do perfil da hipertensão e diabetes no município de Jequié-BA. *InterScientia*. 2014; 2(1):63-76.
11. Brinati LM, Diogo NAS, Moreira TR, Mendonça ET, Amaro MOF. Prevalência e fatores associados a neuropatia periférica em indivíduos com diabetes mellitus. *Rev Fund Care Online*. 2017; 9(2):347-355. Disponível em: [http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4476/pdf\\_1](http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4476/pdf_1)
12. Nemcova J, Hlinkova E, Farsky I, Ziakova K, Jarosova D, Zelenkova R et al. Quality of life in patients with diabetic foot ulcer in Visegrad countries. *Journal of Clinical Nursing*. 2017; 26(9-10):1245-56.
13. Medeiros CCM, Bessa GG, Coura AS, França ISX, Sousa FS. Prevalência dos fatores de risco para diabetes mellitus de servidores públicos. *Rev Eletr Enf*. [Internet]. 2012;14(3):559-69. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v14/n3/v14n3a12.htm>
14. Torkington-Stokes R, Metcalf D, Bowler P. Management of diabetic foot ulcers: evaluation of case studies. *British Journal of Nursing*. 2016; 15(25):27-33.
15. Irion GL. *Feridas: novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores*. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
16. Ribeiro APL, Oliveira BGRB, Soares MF, Barreto BMF, Futuro DO, Castilho SR. Efetividade Dos Géis De Papaína A 2% E 4% Na Cicatrização De Úlceras Venosas. *Rev esc enferm USP* [Internet]. 2015; 49(3):394-400. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342015000300394&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000300394&lng=en).
17. Oliveira BGRB, Nogueira GA, Carvalho MR, Abreu AM. Caracterização dos pacientes com úlcera venosa acompanhados no Ambulatório de Reparo de Feridas. *Rev Eletr Enf*. [Internet]. 2012;14(1):156-63. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v14/n1/v14n1a18.htm>
18. Hobzall KB, Wukich, DK. Diabetic foot infections: current concept review. *Diabet Foot Ankle*. 2012; 3:10.3402.
19. Holt P. Assessment and management of patients with diabetic foot ulcers. *Nursing Standard*. 2013; 27(27):49-55.
20. Queirós P, Santos E, Apóstolo J, Cardoso D, Cunha M, Rodrigues M. The effectiveness
21. solutions for wound treatment: a systematic review protocol. *JBIC Database of Systematic Reviews & Implementation Reports*. 2013;11(5):169-81.
22. Oliveira IC, Veríssimo RCSS, Bastos MLA, Lúcio IML. A frequência dos diagnósticos de enfermagem em pacientes com feridas. *Rev enferm UFPE on line*. 2014;8(7):1937-46.
23. Aguiar Jr AC, Isaac C, Nicolosi JT, Medeiros MMM, Paggiaro AO, Gemperli R. Análise do atendimento clínico de portadores de úlceras crônicas em membros inferiores. *Rev Bras Cir Plást*. 2015;30(2):258-63.

Recebido em: 26/05/2017

Revisões requeridas: Não houve

Aprovado em: 12/07/2017

Publicado em: xx/01/2019

**Autora responsável pela correspondência:**

Lidiane Lima de Andrade

Sítio Olho D'Água da Bica, s/n

Cuité, Paraíba, Brasil

CEP: 58.175-000

E-mail: lidiane.lima@ufcg.edu.br