



OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM JUNTO AO PACIENTE COM O PÉ DIABÉTICO

NURSING CARE FOR THE PATIENT WITH DIABETIC FOOT

Jocelino Pereirada Silva Filho¹
Simone Guimarães Andrade²
Tatianna de Fátima Souza Lima³
Khesller Patricia Olázia Name⁴

¹Acadêmico de Enfermagem. Instituição: Faculdade Juscelino Kubitschek – JK. Brasília, Distrito Federal. *E-mail:* jocelino.pereiradasilvafilho@gmail.com

²Acadêmica de Enfermagem. Instituição: Faculdade Juscelino Kubitschek – JK. Brasília, Distrito Federal. *E-mail:* simone01guimaraes@gmail.com

³Acadêmica de Enfermagem. Instituição: Faculdade Juscelino Kubitschek – JK. Brasília, Distrito Federal. *E-mail:* tatiannaslima@gmail.com

⁴Pós Doutora em Biologia Animal pela Universidade de Brasília – UNB. Instituição: Universidade Paulista – UNIP. *E-mail:* khesllername@gmail.com

Resumo: O pé diabético é responsável pela alta estatística de internações e debilitações dos portadores de Diabetes Mellitus. Sabendo que o paciente diabético é propenso a lesões cutâneas nos pés de difícil tratamento e que podem levar à amputação e necrose do tecido, o enfermeiro deve agir nessa intervenção, com atuação do profissional de enfermagem nos cuidados e abordagens do indivíduo com pé diabético no qual a maioria das úlceras podem receber tratamento ambulatorial, porém, quando associadas à infecção, precisam ser tratadas a nível hospitalar. O objetivo do trabalho foi descrever a atuação do profissional de enfermagem nos cuidados e abordagens do indivíduo com pé diabético. Pesquisa bibliográfica de revisão integrativa de literatura considerando a relevância do tema, buscando conhecer sob o olhar de alguns autores. Critérios de inclusão: 20 artigos científicos entre 2009 a 2019 em periódicos nacionais e internacionais. Critérios de exclusão: artigos publicados antes de 2009 e que fugiam ao tema proposto. Pesquisa realizada no Hospital Israelita Albert Einstein em São Paulo apontou que a adesão geral à higiene das mãos para todos os profissionais foi de 72,6%, no entanto, a dos médicos foi de apenas 45,7%, a menor se comparada aos demais profissionais da instituição. A melhor maneira de evitar as complicações é, realmente, a prevenção, cabendo aos profissionais de enfermagem a importante função de cuidar, acompanhar e orientar os pacientes portadores da doença, seus familiares e a comunidade em geral, sobre a importância dos cuidados com os pés.

Palavras-chave: Cuidados de enfermagem, lesões cutâneas, pé diabético, prevenção e controle e técnicas de tratamento.

Abstract: *The diabetic foot is responsible for the high statistics of hospitalizations and debilitations of patients*

with Diabetes Mellitus. Knowing that the diabetic patient is prone to cutaneous lesions on difficult-to-treat feet and that can lead to amputation and tissue necrosis, the nurse must act in this intervention, with the nursing professional acting in the care and approaches of the individual with diabetic foot in which most ulcers can receive outpatient treatment, but when associated with the infection, they need to be treated at the hospital level. The objective of this study was to describe the nursing professional's role in the care and approaches of the individual with diabetic foot. Bibliographical research of integrative literature review considering the relevance of the theme, seeking to know under the eyes of some authors. Inclusion criteria: 20 scientific articles between 2009 and 2019 in national and international journals. Exclusion criteria: Articles published prior to 2009 that ran away from the proposed theme. A survey carried out at Hospital Israelita Albert Einstein in São Paulo pointed out that the general adherence to hand hygiene for all professionals was 72.6%; however, that of the physicians was only 45.7%, the lowest compared to the other professionals of the institution. The best way to avoid complications is prevention, and nursing professionals have the important role of caring for, accompanying and guiding patients with the disease, their families and the community in general, about the importance of foot care.

Keywords: *Nursing care, skin lesions, diabetic foot, prevention and control and treatment techniques.*

Introdução

O pé diabético é o principal causador de amputação do membro inferior (risco de 15 a 40 vezes maior), mais do que uma complicação do Diabetes, deve ser considerado como uma situação clínica bastante



complexa, que pode acometer os pés e tornozelos dos indivíduos portadores de Diabetes *Mellitus*. Têm como principais fatores de risco, a neuropatia periférica e a limitação da mobilidade articular assim, pode reunir características clínicas variadas, tais como alterações da sensibilidade dos pés, presença de feridas complexas, deformidades, alterações da marcha, infecções e amputações, entre outras. A abordagem deve ser especializada e deve contemplar um modelo de atenção integral (educação, qualificação do risco, investigação adequada, tratamento apropriado das feridas, cirurgia especializada, aparelhamento correto e reabilitação global), objetivando a prevenção e a restauração funcional da extremidade [1].

As úlceras nos pés e as amputações dos membros inferiores são complicações muito graves e de alto custo para o paciente e para a sociedade, estando associadas frequentemente à alta morbimortalidade e elevadas taxas de recorrência. As feridas complicadas requerem abordagem interdisciplinar, realizada por equipe treinada e familiarizada com a abordagem do pé diabético. Um verdadeiro programa de prevenção e tratamento do pé diabético não se restringe à troca de curativos, ao corte adequado das unhas e à sugestão do uso de calçados, nem tão pouco é contemplado por opções terapêuticas isoladas e ditas milagrosas. Obrigatoriamente, deve ser um programa extremamente abrangente e complexo, e que necessite de equipe efetivamente treinada, integrada e literalmente comprometida com a saúde e qualidade de vida do indivíduo e da sociedade [2].

Independentemente do crescimento econômico, social e político de um país, o Diabetes *Mellitus* (DM), vem tendo um crescimento significativo na saúde pública, com maior prevalência entre as faixas etárias avançadas, conforme o desenvolvimento de expectativa de vida maior. Porém observa-se com mais frequência entre a faixa etária de 20 a 45 anos. Outro elemento significativo é a associação da doença junto ao tempo de internação de seu portador, acarretado, na maioria das vezes, por complicações do DM [3].

O Diabetes Mellitus nos dias atuais se tornou uma pandemia, tornando-se um grande desafio para os sistemas de saúde. O envelhecimento da população e a adoção de estilos de vida pouco saudáveis, como sedentarismo, dieta inadequada e obesidade são os grandes responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do diabetes em todo o mundo [8].

É um grupo de doenças metabólicas, caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Pode resultar em defeitos de ação da insulina, envolvendo processos patogênicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina. [10].

É uma doença crônica e se caracteriza por uma variedade de complicações, entre as quais se destaca o

pé diabético, considerado um problema grave e com consequências, muitas vezes, devastadoras diante dos resultados das ulcerações, que podem implicar em amputação de dedos, pés ou pernas [15].

Atuação do enfermeiro dentro deste contexto é muito importante nos pontos de avaliação, prevenção e tratamento. O cuidado ao paciente com pé diabético deve ser integral a cada indivíduo ou grupo. O enfermeiro deve estar sempre atualizado e capacitado sobre os mais diversos tipos de tratamento e técnicas de educação em saúde para desenvolver um cuidado humanizado, acolhedor e que possua adesão satisfatória dos pacientes [18].

Materiais e métodos

Para o desenvolvimento deste artigo científico foi utilizada pesquisa bibliográfica por meio de uma revisão integrativa (RI) de literatura, considerando a relevância do tema, buscando conhecer sob o olhar de alguns autores. Segundo Gil (2008), a revisão de literatura (pesquisa bibliográfica) nos permite manipular as variáveis [9].

Como critérios de inclusão, foram utilizadas 19 referências bibliográficas entre 2009 a 2019, com assuntos relevantes ao tema e em periódicos nacionais e internacionais. A pesquisa foi desenvolvida entre março e maio de 2019. Foram excluídos os artigos publicados antes de 2009 e que não tiveram relevância ao tema proposto.

As palavras-chave selecionadas para pesquisa foram: pé diabético; cuidados de enfermagem; lesões cutâneas; técnicas de tratamentos; prevenção e controle.

Como procedimento metodológico, selecionou-se para a presente pesquisa bibliográfica, que é aquela elaborada a partir de material já publicado, constituído de livros, revistas, periódicos e artigos on-line, disponibilizados em plataformas encontradas na *internet*. Para o desenvolvimento dessa pesquisa, foi realizada uma varredura minuciosa de artigos publicados em plataforma *Lilacs* (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde) e *Scielo* (Scientific Electronic Library Online), onde foram encontrados 29 artigos científicos, sendo utilizados 19, os quais tinham mais ênfase no tema escolhido.

Para a organização do material, foram realizadas as etapas e procedimentos do trabalho de qualificação do curso de enfermagem, no qual se busca a identificação preliminar bibliográfica. Assim, após a seleção do material bibliográfico, foi promovida uma ampla leitura, oportunidade em que foi produzido o texto final, visando atingir o objetivo pré-estabelecido para o presente trabalho, fichamento de resumo, análise e interpretação do material, bibliografia, revisão e conclusão.

O objetivo geral deste estudo foi descrever a atuação do profissional de enfermagem nos cuidados e abordagens do indivíduo com pé diabético, além de apresentar a fisiopatologia da diabetes, descrever a

fisiopatologia do pé diabético e informar a atuação do enfermeiro na prevenção, avaliação e tratamento do pé diabético.

Resultados

A Figura 1 demonstra a importância da sintonia entre os integrantes da equipe de saúde, devendo estes estarem aptos para realização de atividades de educação em saúde, permanente ativa e constante, entre integrantes e os usuários, favorecendo aproximação e construção do vínculo, que estimula e qualifica o cuidado. Esse resultado direciona o número de estágio de avaliações em sintomas de diabetes em homens, são feridas que não se curam: estágio 1 - são infecções recorrentes e cicatrização lenta de feridas; estágio 2 - o nível elevado de açúcar no sangue também pode retardar a cicatrização de feridas; estágio 3 - alguns homens podem ter infecções recorrentes; estágio 3 e 4 são considerados como os principais sinais de diabetes [4].

Figura 1: Demonstrativo dos estágios da evolução da neuromiopia (pé diabético) [3].



A Tabela 1 mostra os resultados da avaliação da presença de umidade, micose e rachadura. Observa-se que as condições dos pés esquerdo e direito são semelhantes e, de maneira geral, podem ser consideradas satisfatórias em relação à presença de umidade, e preocupantes em relação a rachaduras e micose. Um dos fatores desencadeantes de pé diabético são as micoses (16), e nos resultados são verificados sinais e sintomas de micoses em 27,5% no pé direito e 17,5% no esquerdo, percentual inferior ao encontrado em outro estudo, que foi de 35% (15), porém não menos inquietante, necessitando de orientações quanto à hidratação e à adequada higiene [6].

Tabela 1: Distribuição da presença de umidade, micoses e rachadura, segundo avaliação dos pés direito e esquerdo dos diabéticos [11].

Variável	Pé direito (%)	Pé esquerdo (%)	
Umidade	Bromidose	5,0	7,5
	Normal	95,0	92,5
Micose	Sim	27,5	17,5
	Não	72,5	82,5
Rachaduras	Calcânhar	10,0	17,5
	Calcânhar /lateral	7,5	7,5
	Lateral	5,0	2,5
	Plantar	5,0	5,0
	Não tem	72,5	67,5

A Tabela 2 mostra os resultados da frequência com que são realizados os cuidados não farmacológicos para um bom controle glicêmico e cuidados gerais com a saúde, 63 pessoas (90,00%) relataram ter recebido orientação sobre a alimentação ideal, porém grande parte delas não segue a dieta recomendada sempre, alegando seguir na maioria das vezes (42,86%). Com relação à realização de atividades físicas regulares, 72,86% relatam que não costumam praticar [3].

Tabela 2: Distribuição das variáveis conforme as condições de saúde e doença de pessoas com DM cadastrados na atenção básica de uma comunidade de Florianópolis, SC, Brasil, 2011 [10].

Variáveis	n	%	X	DP
Índice de Massa Corpórea (IMC)	70		27,76	5,22
Baixo peso (< 18,4)	1	1,43		
Normal (18,5 - 24,9)	22	31,42		
Sobrepeso (25 - 29,9)	24	34,28		
Obeso classe I (30 - 34,9)	17	24,28		
Obeso classe II (35 - 39,9)	5	7,14		
Obeso classe III (>40)	1	1,43		
Dieta				
Sempre	20	28,57		
Na maioria das vezes	30	42,86		
Raramente	9	12,86		
Nunca	8	11,43		
Não recebeu orientação	1	1,43		
Não respondeu a questão	2	2,86		
Atividade física				
Nunca	51	72,86		
1 vez por semana	2	2,86		
2 vezes por semana	7	10		
3 vezes por semana ou mais	10	14,29		
Consumo de cigarro				
Sim	4	5,71		
Não	66	94,29		
Frequência consumo de bebida alcoólica				
Nunca	60	85,71		
Todos os dias	3	4,29		
Finalis de semana	4	5,71		
Ocasionalmente	3	4,29		

Discussão

O Diabetes *Mellitus* pode ser conceituado como uma doença crônica na qual o organismo não produz insulina suficiente ou não responde normalmente à forma de insulina com uma alteração metabólica, caracterizada por hiperglicemia e glicosúria, fazendo o organismo ficar em desequilíbrio entre a utilização de glicose pelos tecidos, liberação de glicose pelo fígado, de produção e liberação nos hormônios pancreáticos [5].

Constitui uma doença caracterizada por ausência relativa ou absoluta de insulina, a insulina é um hormônio liberado pelo pâncreas e tem papel



fundamental no controle da glicemia, pois é ele quem estimula a entrada do açúcar nas células, na qual será metabolizado e transformado em energia ou armazenado na forma de gordura. Quando o hormônio é liberado em quantidade suficiente, mas não consegue agir adequadamente nas células, esse processo é chamado de resistência à insulina e pode indicar o início da doença, evoluindo para diabetes. As alterações nos níveis da insulina podem ser devidas à produção de antagonistas que inibem sua ação, à interferência de outros hormônios, à diminuição ou ausência de receptores para este hormônio, ou mesmo a sua incapacidade de produção pelo pâncreas [7].

Durante a digestão, a maioria dos alimentos é transformada em glicose, que entra para o sistema circulatório e é, subsequentemente, usada pelas células dos tecidos para produzir energia e crescimento, necessitando da presença de insulina para permitir a entrada de glicose. A insulina liga-se aos receptores celulares específicos para exercer seu efeito. A ingestão dos alimentos resulta no nível elevado de glicose sanguínea, dessa forma o pâncreas é estimulado a aumentar a secreção da insulina. Esta permite que a glicose entre na célula, especialmente nos músculos. O diabetes é classificado em 2 tipos, ou seja, tipo 1 e tipo 2. A fisiopatologia de todos os tipos de diabetes está relacionada com o hormônio da insulina, ela é produzida em resposta ao aumento da concentração de glicose no sangue, sua principal função é controlar o nível de glicose no sangue e é responsável pela conversão da glicose em glicogênio para armazenagem nas células do músculo e fígado [2, 11].

O Diabetes tipo 1 ocorre por uma predisposição genética, o sistema imunitário do doente ataca as células betas do pâncreas por processos autoimunes ou idiopáticos, na qual o organismo passa a produzir anticorpos contra as células do pâncreas que produzem insulina, a causa desta confusão ainda não foi definida, a destruição dessas células começa nos primeiros anos de vida e leva a uma deficiência total na produção de insulina, com isso, há perda do controle da glicose, já que ocorre perda na capacidade de produzir o hormônio. Manifesta-se, normalmente, na infância e adolescência, mas pode ocorrer em adultos. Chamada Diabetes *Mellitus* insulino dependente não tem cura, no entanto pode ser controlada com a injeção diária de insulina [10, 12].

O diabetes tipo 2 é uma doença crônica que afeta a forma como o corpo metaboliza a glicose, as células beta do pâncreas produzem insulina, mas não o suficiente para baixar o açúcar no sangue e produzir a energia que o corpo necessita. Diabetes tipo 2 pode ter uma resistência aos efeitos da insulina, hormônio que regula a entrada de açúcar nas células ou não produz insulina suficiente para manter um nível de glicose normal, quando não tratado, o diabetes pode ser fatal. Em uma condição chamada de resistência à insulina, as células do corpo não funcionam corretamente, por isso não conseguem captar a insulina e manter a glicose

controlada, ela representa de 90% a 95% dos casos da doença, e geralmente se desenvolve após os 40 anos de idade [13].

Como aspectos marcantes, a fisiopatologia do pé diabético é discriminada pela Sociedade Brasileira de Diabetes como uma doença que requer cuidados, pois existem muitas complicações causadas pelo não tratamento adequado ou pelo simples avanço do quadro clínico e o pé diabético é um desses problemas. É causado por uma ferida que não cicatriza e infecciona, pode ocorrer quando a circulação sanguínea é deficiente e os níveis de glicemia são mal controlados, tornando-se uma úlcera. Essa condição é causada por problemas de ordem circulatória, quando a glicemia não está controlada da forma correta. Qualquer ferimento nos pés deve ser tratado rapidamente para evitar complicações que possam levar à amputação do membro afetado [14, 16].

Pé diabético é um termo que engloba as doenças e alterações que frequentemente surgem nos pacientes portadores de DM. Se não reconhecido e tratado a tempo, pode evoluir para complicações graves, provocando desde a formação de úlceras profundas e extensas, até a necessidade de amputação do pé. Os problemas que aparecem na perna e, particularmente, no pé dos diabéticos, constituem um constante desafio, as alterações anatomopatológicas da DM são numerosas, acometem o corpo como um todo e de várias formas, principalmente no período avançado da moléstia e na região de transição da perna ao tornozelo e no pé propriamente dito [15].

A neuropatia diabética e suas alterações da sensibilidade dos pés têm sido os maiores responsáveis pelo aparecimento destas lesões de difícil tratamento e de prognóstico reservado. Normalmente, o diabético só se dá conta da lesão quando esta se encontra em estágio avançado e quase sempre com uma infecção secundária, o que torna o tratamento extremamente difícil, devido à insuficiência circulatória [20].

A atuação do enfermeiro tem papel primordial no processo do cuidado junto a essa clientela, assumindo a responsabilidade de rastrear e monitorar os fatores de risco, orientando as pessoas com DM. Não obstante, deve buscar envolver toda a equipe de saúde no planejamento de intervenções básicas, promovendo atividades educativas para o autocuidado e manutenção de um bom controle metabólico, evitando assim complicações futuras. Para isso, se pode utilizar da tecnologia leve no processo de trabalho como instrumento na identificação dos fatores de risco para o usuário com pé diabético.

Nesse sentido, a consulta de enfermagem se torna instrumento essencial e fundamental no processo de trabalho para o atendimento a essa clientela, na qual o enfermeiro e sua equipe podem desenvolver suas atividades e ações na atenção básica. Esse atendimento deve ser realizado dentro de um sistema hierarquizado de assistência com sua base na atenção primária. Na consulta de enfermagem, o enfermeiro em sua



atribuição deve realizar a anamnese e o exame físico de forma frequente e minuciosa [19].

A assistência de enfermagem é muito importante para os pacientes nos períodos pré e pós-operatório da amputação. Sua atuação vai desde o apoio psicológico e controle de glicemia até a realização de curativos. Cabe ao enfermeiro que recebe o paciente na unidade básica de saúde dar continuidade à assistência, enfocando o apoio psicológico, a orientação e supervisão do monitoramento glicêmico de polpa digital e do curativo prescrito. Estudo realizado com idosos submetidos à amputação refere que o enfermeiro deve ter uma atuação especial junto a estes e suas famílias, orientando-os no processo de reabilitação e promovendo a sua independência e autonomia na realização das atividades da vida diária. A melhor maneira de evitar a amputação é a prevenção. O diabético e seus familiares precisam reconhecer que o pé deve ser visto como “pé de risco para o desenvolvimento de úlceras” e serem devidamente orientados sobre os cuidados de rotina que devem ser adotados em casa [12].

É papel do enfermeiro acompanhar os pacientes com maior risco de desenvolvimento do pé diabético e orientar quanto ao autocuidado, salientando também a questão do bom controle glicêmico. Este controle ineficaz, se associado à hipertensão arterial, à obesidade e à dislipidemia é um fator predisponente ao agravamento e surgimento de lesões em pés de diabéticos. Esses fatores são fáceis de mudar com a educação do paciente por meio da adesão deste ao tratamento destas patologias associadas e acompanhamento periódico com o enfermeiro, para prevenir complicações em pés [19].

O enfermeiro tem uma função importante no rastreamento dos pacientes com DM e na prevenção do pé diabético por meio da identificação dos pacientes em risco, de exame clínico que contemple a avaliação física, aferição de pulsos distais e investigação de neuropatia (teste de sensibilidade) e implementações das medidas de prevenção. São fatores de risco importantes para o surgimento do pé diabético: idade, tempo de diagnóstico, controle ineficaz da glicemia, tabagismo, hipertensão, obesidade, histórico de úlceras nos pés, outras amputações não traumáticas que predispõe à recidiva do pé diabético [3, 13].

É necessário que o enfermeiro tenha conhecimento sobre os mecanismos causais das lesões e dos sinais para detecção da evolução de uma infecção. Algumas medidas de prevenção do pé diabético ficam sob responsabilidade da educação em saúde fornecida pelo enfermeiro, tais como o cuidado com a pele e unhas, o uso de sapatos terapêuticos, higiene diária e outros. Portanto, durante a avaliação sistemática do pé do paciente, é recomendada a inspeção criteriosa dos pés com o paciente deitado e em pé, bem como dos calçados e meias [19].

Diante da dificuldade em se comprovar a superioridade de uma classificação sobre outra, a escolha desta deve levar em conta fatores como

simplicidade, aplicabilidade e utilização difundida na população. As diretrizes para prática clínica da Associação Canadense de Diabetes de 2013, bem como as diretrizes britânicas para Problemas do Pé Diabético do *National Institute for Health and Care Excellence*, recomendam a utilização do Sistema de Classificação de Ferida Diabética da Universidade do Texas (*University of Texas Diabetic Wound Classification System*) [12, 15].

Conclusão

O Diabetes *Mellitus* tornou-se um problema mundial devido às más condições de estilo de vida, como sedentarismo e obesidade, acarretando úlceras por pressão com dificuldade de cicatrização e com ausência de terminações nervosas, situação que muitas vezes requer paciência e cuidados diários com as lesões dos pés de portadores de diabetes.

A melhor maneira de evitar as complicações é, realmente, a prevenção, cabendo aos profissionais de enfermagem a importante função de cuidar, acompanhar e orientar os pacientes portadores da doença, seus familiares e a comunidade em geral, sobre a importância dos cuidados com os pés, a alimentação adequada, práticas regulares de exercícios físicos e a necessidade de um bom controle glicêmico e conhecimento sobre a importância do uso de calçados e meias adequadas na prevenção do pé diabético podendo contribuir para a não ocorrência de ulcerações.

O enfermeiro tem um papel fundamental no processo do cuidado, na atuação e nas ações de enfermagem, procurando identificar precocemente os riscos e complicações que afetam o indivíduo com pé diabético. Tal propósito é conseguido quando usa como instrumento de trabalho a consulta de enfermagem de forma a realizar anamnese e exame físico acompanhado dos testes de sensibilidade.

Referências

- [1] Audi EG, Moreira RC, Moreira ACMG, Pinheiro EFC, Mantovani MF, Araújo AG. Avaliação dos pés e classificação do risco para pé diabético: contribuições da enfermagem. *Rev. Cogitare Enferm.* 2011; 16(2):240-6.
- [2] Batista F. Uma abordagem multidisciplinar sobre pé diabético. São Paulo: Saraiva; 2017.
- [3] Boell JEW, Ribeiro RM, Silva DMGV. Fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético. *Rev. Eletr. Enf.* 2014; 16(2):386-93.
- [4] Bona SF, Barbosa MAR, Ferraz CLH, Guarita LKS, Nina RVAH, Brabosa NMR, et al. Prevalência do pé diabético nos pacientes atendidos na emergência de um hospital público terciário de Fortaleza. *Rev Bras Clin Med.* 2010;8:1-5.
- [5] Caifara JS, Castro AA, Fidelis C, Santos VP, Silva ES, Sitrângulo Jr CJ. Atenção integral ao portador



- de pé diabético. *J Vasc Bras.* 2011; 10(4):2-32-Suplemento 2.
- [6] Claudio I, Roos M, Siqueira R. *Abordagem Farmacológica no diabetes.* Rio de Janeiro: Rubio; 2016.
- [7] Cubas MR, Santos OM, Retzlaff EMA, Telma HLC, Andrade IPS, Moser ADL, Erzinger AR. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. *Rev. Fisioter. Mov.* 2013; 26(3):647-55.
- [8] Dantas DV, Costa JL, Dantas RAN, Torres GV. Atuação do enfermeiro na prevenção do pé diabético e suas complicações: revisão de literatura. *Carpe Diem - UNIFACEX.* 2013; 11(11):1-14.
- [9] Duarte N, Gonçalves A. Pé diabético. *Rev. Angiol. e Cirur. Vasc.* 2011; 7(2):65-79.
- [10] Dullius J. *Diabetes Mellitus: Saúde, Educação, Atividades Físicas.* - Brasília: Editora Universidade de Brasília: Finatec; 2009.
- [11] Gil AC. *Como delinear uma pesquisa bibliográfica. Como elaborar projetos de pesquisa.* São Paulo; 2010.
- [12] Kahn R. et al. *Joslin Diabetes Mellito.* 14. ed. Porto Alegre: Artmed; 2016.
- [13] Lipsky BA, Berendt AR, Cornia PB, Pile JC, Peters EJ, DG Armstrong et al. *Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections.* *Clinical Infectious Diseases.* 2012; 54(12):132-73.
- [14] NICE (National Institute For Health And Care Excellence). *Diabetic foot problems: prevention and management. NICE guideline (NG19).* National Institute for Health and Care Excellence; 2015.
- [15] Pedrosa H, Vilar L, Boulton A. *Neuropatias e pé diabético.* Ed. AC Farmacêutica; 2014.
- [16] Pereira AH, Pereira AA. *Doenças venosas dos membros inferiores.* In: Duncan BB. et al. *Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências.* 4. ed. Porto Alegre: Artmed; 2013.
- [17] Sociedade Brasileira De Diabetes. *Posicionamento Oficial SBD nº 01/2019. Conduta Terapêutica no Diabetes Tipo 2: Algoritmo SBD;* 2019.
- [18] Tavares DMS, Dias FA, Araújo LR, Pereira GA. Perfil de clientes submetidos a amputações relacionadas ao diabetes mellitus. *Rev Bras Enferm.* 2009; 62(6): 825-30.
- [19] Zagury L, Zagury RL. *Tratamento Atual do Diabetes Mellitus.* Itapevi, SP: A. Araújo Silva Farmacêutica; 2017.