

FATORES FAVORÁVEIS AO PÉ DIABÉTICO EM USUÁRIOS DE UMA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

FACTORS FAVORABLE TO DIABETIC FOOT IN USERS OF A PRIMARY HEALTH CARE UNIT

Lilian Cristiane Gomes^{a*}, Autran José da Silva Júnior^{b*}

liliancristianegomes@yahoo.com.br^a, autranjsilvajr@gmail.com^b

Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé (UNIFEG) – Guaxupe-MG, Brasil^c

Data do recebimento do artigo: 29/09/2017

Data do aceite: 02/07/2018

RESUMO

Introdução: o pé diabético é uma das complicações mais assustadoras e onerosas do diabetes mellitus e algumas características sociodemográficas e clínicas têm sido apontadas como fatores de risco para esta síndrome. **Objetivo:** analisar as características sociodemográficas e clínicas favoráveis às complicações nos pés de pessoas com diabetes mellitus. **Material e Método:** estudo transversal e descritivo, a partir de dados secundários. A coleta dos dados foi realizada por meio da consulta aos prontuários de 14 usuários, atendidos em uma unidade de atenção primária à saúde, no interior de Minas Gerais, e que tiveram os seus pés examinados durante as consultas na unidade ou em visitas domiciliares, no período de agosto a dezembro de 2015. **Resultados:** evidenciou-se um perfil característico para o pé em risco, caracterizado por idade avançada, longo tempo de doença e alterações decorrentes do comprometimento sensorio-motor e vascular, tais como a ausência de sensibilidade protetora tátil plantar (85,7%) e pulsos diminuídos ou não palpáveis (28,6%). **Conclusão:** ressalta-se a importância de incluir o exame dos pés/ calçados e orientações ao autocuidado nas consultas de rotina para a prevenção do pé diabético.

Palavras-chave: Diabetes mellitus; pé diabético; cuidados de enfermagem.

ABSTRACT

Introduction: Diabetic foot is one of the most frightening and costly complications of diabetes mellitus, and some sociodemographic and clinical characteristics have been identified as risk factors for this syndrome. **Objective:** to analyze the sociodemographic and clinical characteristics favorable to complications in the feet of people with diabetes mellitus. **Methods:** a cross-sectional and descriptive study, based on secondary data. Data collection was done by consulting the medical records of 14 users, who were attended at a primary health care unit in the interior of Minas Gerais, and had their feet examined during consultations at the unit or at home visits, in the From August to December 2015. **Results:** a characteristic profile for foot at risk was characterized, characterized by advanced age, long disease duration and alterations due to sensorimotor and vascular impairment, such as the absence of tactile protective sensitivity (85.7%) and decreased or non-palpable pulses (28.6%). **Conclusion:** it is important to include foot / foot examination and self-care guidelines in routine visits for diabetic foot prevention.

Key-words: Diabetes mellitus; diabetic foot; nursing care.

Introdução

O diabetes mellitus (DM) é um conjunto de doenças metabólicas que resultam em hiperglicemia crônica e acarretam o desenvolvimento de diversas morbidades a longo prazo.¹ Entre estas, destaca-se o *pé diabético* por ser a complicação mais devastadora, responsável por cerca de 50% a 85% das amputações não traumáticas.²

O *pé diabético* se caracteriza como uma síndrome de etiologia multifatorial e complexa,³ sendo a úlcera a primeira manifestação clínica na maioria dos casos, a qual tende a evoluir com gangrena e infecção.² Os principais fatores de risco são a ausência da sensibilidade protetora, a deformidade e o trauma nos pés, além da idade avançada, do longo tempo de doença, da baixa escolaridade e do mau controle glicêmico.⁴⁻⁷

A neuropatia diabética periférica, particularmente a sensitiva e a motora, são as alterações fisiopatológicas responsáveis pela insensibilidade e deformidade. A hiperglicemia crônica da doença de base (DM) provoca alterações degenerativas nos axônios de todas as fibras nervosas, atingindo primeiramente as autonômicas, seguidas das sensitivas e motoras. Dessa forma, lesões não ulcerativas, como as fissuras, surgem em decorrência do ressecamento da pele, devido à redução da sudorese, ocasionada pelo acometimento das fibras autonômicas simpáticas.^{3,8}

O comprometimento sensorio-motor se inicia na direção distal – proximal e resulta, respectivamente, em perda da sensibilidade protetora (dolorosa, térmica e pressórica), atrofia da musculatura intrínseca dos pés e hiperextensão dos tendões flexores. Tais alterações geram mudanças estruturais nos pés, manifestadas pela proeminência das cabeças dos metatarsos (hálux valgo; “joanete”), acentuação do arco médio e dedos em garra e/ou martelo. Estas deformidades, por sua vez, desencadeiam alterações na marcha e áreas de hiperpressão intrínseca, as quais são potenciais locais de ulceração.²⁻³

A vasculopatia tem sido considerada outro componente da etiopatogenia do pé diabético, na qual a microangiopatia da *vasa nervorum* leva à isquemia dos nervos periféricos e, conseqüentemente, ao dano neural.⁸ No entanto, há um consenso na literatura de que o comprometimento neural, que leva à perda da sensibilidade protetora, seja o principal responsável pelo surgimento das lesões,

uma vez que o tripé clássico da ulceração consiste de insensibilidade, deformidade e trauma.^{2,9}

Apesar da sua gravidade, os dados sobre o pé diabético são escassos no Brasil e, embora o exame regular e minucioso dos pés pelos profissionais de saúde seja a forma mais custo-efetiva de rastreamento do pé em risco, este ainda não é uma rotina na maioria dos serviços públicos de atenção primária à saúde.⁴ Dessa forma, na perspectiva de contribuir com esta problemática, o presente estudo objetivou analisar as características sociodemográficas e clínicas favoráveis às complicações nos pés de pessoas com DM.

Material e método

Estudo quantitativo, retrospectivo e documental, a partir de dados secundários. A coleta dos dados foi realizada por meio da consulta aos prontuários e respectivo registro em formulário elaborado para esse fim. A amostra foi composta pelos prontuários de 14 pessoas com DM, atendidas em uma unidade de atenção primária do interior de Minas Gerais, as quais tiveram os seus pés examinados durante as consultas de enfermagem na referida unidade, ou em visitas domiciliares, no período de agosto a dezembro de 2015.

A partir da amostra selecionada, realizou-se uma análise retrospectiva dos dados. As características sociodemográficas foram sexo, idade, escolaridade, estado civil/ situação conjugal/ coabitação e ocupação; as variáveis clínicas incluíram tipo de diabetes; tempo de diagnóstico e tipo de tratamento, bem como as referentes ao exame dos pés: inspeção (condições dermatológicas, incluindo as de higiene, deformidades, alterações nas unhas, calçados inadequados); palpação dos pulsos pediosos e tibiais posteriores; sensibilidade protetora plantar obtida pela aplicação do monofilamento de 10 gramas em nove pontos da região plantar e em um ponto no dorso dos pés; e sensibilidade vibratória com o uso do diapasão clínico de 128 hertz.

Referente ao tratamento estatístico, utilizou-se a estatística descritiva por meio das frequências absoluta e relativa, média e desvio-padrão, para verificar aspectos relevantes ao estudo. Foram obtidas a autorização institucional e a do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé (UNIFEG).

Resultados

Nos 14 prontuários analisados, houve maior frequência de usuários do sexo feminino (64,3%);

média de idade de 73,6 anos (desvio-padrão – DP: 9,1); a escolaridade, o estado civil e a ocupação não estavam declarados, respectivamente, em 71,6%, 100% e 14,2% dos prontuários (Tabela 1).

Tabela 1: Características sociodemográficas da amostra estudada. Poços de Caldas, MG, 2015.

Variáveis (N=14)	n (%)	Média (DP*)	Mediana (Intervalo)
Sexo			
Feminino	9 (64,3)		
Masculino	5 (35,7)		
Idade			
		73,6 (9,1)	77 (57 – 85)
Escolaridade			
Analfabeto	1 (7,1)		
Ensino Fundamental Incompleto	2 (14,2)		
Ensino Fundamental Completo	1 (7,1)		
Não declarado	10 (71,6)		
Estado civil/ situação conjugal/ coabitação			
Não declarado	14 (100)		
Ocupação			
Aposentado	6 (42,9)		
Trabalho em casa, sem remuneração	6 (42,9)		
Não declarado	2 (14,2)		

* DP = desvio-padrão

Quanto às características clínicas, a prevalência de DM tipo 2 foi de 100%, com tempo médio de diagnóstico de 10,4 anos (DP: 5,1) e o tratamen-

to mais frequente foi o uso de antidiabético oral (ADO) em monoterapia (35,7%), seguido de ADO associado à insulina (28,6%) (Tabela 2).

Tabela 2: Características clínicas e de tratamento da amostra estudada. Poços de Caldas, MG, 2015.

Variáveis (N=14)	n (%)	Média (DP*)	Mediana (Intervalo)
Tipo de Diabetes Mellitus			
Tipo 2	14 (100)		
Tempo de diagnóstico			
		10,4 (5,1)	10 (4 – 20)
Tratamento do diabetes			
Controle dietético	1 (7,1)		
Somente antidiabético oral (ADO) - monoterapia	5 (35,7)		
Associação de ADOs	3 (21,4)		
Associação de ADO e insulina	4 (28,6)		
Somente insulina	1 (7,1)		

Referente ao exame dos pés, os achados mais frequentes foram: ausência de sensibilidade protetora tátil plantar (85,7%); ressecamento da pele (64,3%); calçados inadequados (42,8%); edema

(35,7%); pulsos pediosos e tibiais posteriores diminuídos ou não palpáveis (28,6%); dedos em martelo (28,6%) e corte incorreto das unhas (28,6%) (Tabela 3).

Tabela 3: Características clínicas identificadas nos membros inferiores da amostra estudada. Poços de Caldas, MG, 2015.

Variáveis (N=14)	n	%
Condições dermatológicas		
Alteração de crescimento das unhas	5	35,7
Alteração de coloração das unhas	1	7,1
Alteração de espessura das unhas	3	21,4
Ressecamento da pele	9	64,3
Fissuras/maceração interdigital	2	14,3
História de úlcera	1	7,1
Úlcera ativa	2	14,3
Condições estruturais		
Hálux valgo	2	14,3
Dedos em martelo	4	28,6
Dedos sobrepostos	1	7,1
Amputação	1	7,1
Condições Circulatórias		
Edema	5	35,7
Pulsos pediosos diminuídos ou não palpáveis	4	28,6
Pulsos tibiais posteriores diminuídos ou não palpáveis	4	28,6
Condições neurológicas		
Ausência de sensibilidade protetora tátil plantar	12	85,7
Ausência de sensibilidade vibratória	4	28,6
Outras características		
Higiene precária	3	21,4
Corte incorreto das unhas	4	28,6
Calçados inadequados	6	42,8

Discussão

As características sociodemográficas, clínicas e de tratamento da amostra estudada se assemelham às das amostras de outros estudos nacionais, espe-

cialmente quanto à idade, ocupação, tempo de diagnóstico e tipo de tratamento medicamentoso.^{4,10-12}

Entre as variáveis sociodemográficas que se constituem em fatores de risco para as complicações nos pés das pessoas com DM, estão a idade

avançada (acima de 60 anos), a baixa escolaridade, e os indivíduos que vivem sós e/ou sem relações sociais.¹³ A neuropatia diabética, uma das principais alterações fisiopatológicas do *pé diabético*, está presente em 50% das pessoas com idade superior a 60 anos.^{2,14}

No presente estudo, observou-se que menos de 30% dos prontuários analisados continham registro da escolaridade e, em nenhum, havia informações relativas ao estado civil/ situação conjugal/ coabitação. A escolaridade é considerada uma preditora do processo educativo em saúde, sendo que a baixa escolaridade limita o acesso e a assimilação de informações fundamentais ao autocuidado.¹² O isolamento social também pode favorecer as complicações nos pés, uma vez que os idosos que vivem sós, além de poderem apresentar limitações físicas e/ou cognitivas para o autocuidado, também podem se sentirem desmotivados para desempenhá-lo.¹⁵ Apesar da sua relevância, estas variáveis parecem ter sido negligenciadas por aquele serviço de saúde.

O tempo médio de diagnóstico, bem como o tipo de tratamento medicamentoso mais frequente na amostra estudada são similares aos de outras amostras populacionais de adultos e idosos com DM.^{4,10,16-17} A literatura destaca que o longo tempo de doença (superior a 10 anos) é um importante fator de risco para as complicações nos pés.^{1,6,12-13,17}

Ao exame dos pés, entre as condições dermatológicas, destaca-se o ressecamento da pele, condizente a outros estudos nacionais que utilizaram métodos semelhantes aos da presente investigação.^{10,17} O comprometimento das fibras autonômicas simpáticas resulta na disfunção das glândulas sebáceas e sudoríparas e, conseqüentemente, no ressecamento cutâneo, favorecendo a ocorrência de fissuras e rachaduras,^{3,8} além de desencadear anormalidades arteriovenosas.²

Concomitante ao registro das condições dermatológicas, procedeu-se à coleta de informações relativas ao autocuidado, tais como higiene, corte das unhas e tipo de calçados. A higiene precária, o corte incorreto das unhas e o uso de calçados inadequados estiveram presentes, respectivamente, em 21,4%, 28,6% e 42,8% da amostra estudada, semelhante aos dados de outros estudos com amostras populacionais brasileiras.^{4,10,17,19}

O uso de calçados inadequados pelas pessoas com DM é uma questão preocupante, uma vez que os pés ficam mais expostos a traumas, os quais precipitam a formação de úlceras, sobretudo quando há alterações de sensibilidade.^{1,20-21} Ainda assim, esta questão parece ser negligenciada tanto pelas próprias pessoas com DM, quanto pelos profissionais da saúde. Estudo transversal que objetivou identificar a existência de associação entre amputações e fatores relacionados às pessoas, à morbidade e à atenção básica, desenvolvido com 137 portadores de pé diabético, mostrou que 74,1% dos participantes não receberam orientações sobre os cuidados com os pés e calçados no ano anterior, e este fato esteve associado com a ocorrência de amputações (*odds ratio*: 4,44; IC 95%: 1,98-10,02).⁵

A prevenção das úlceras pode reduzir a taxa de amputações entre 49% e 85%,^(2,22) e consiste na detecção dos fatores de risco, na educação sobre o uso de calçados, higiene, prevenção de traumas e na modificação das práticas de autocuidado.^{2,7,22-23} Ensaio clínico randomizado, que objetivou avaliar um programa educativo para pessoas com DM em seguimento ambulatorial, com ênfase na prevenção de lesões nos pés, evidenciou melhora estatisticamente significativa no autocuidado com os pés e no uso de calçados apropriados no grupo intervenção, em relação ao grupo controle (*p*-valor<0,05).²⁴

Referente às condições estruturais, quatro (28,6%) usuários possuíam dedos em martelo e um (7,1%) história de amputação. As deformidades ósseas são decorrentes do comprometimento motor e levam a alteração da biomecânica dos pés que, por sua vez, leva a alterações na marcha e a áreas de hiperpressão intrínseca, potenciais locais de ulceração.²⁻³ Estudo que teve por objetivo avaliar o grau de risco para pé diabético de 50 pessoas com DM inscritas no Sistema HIPERDIA, no município de Bandeirantes, Paraná, encontrou uma proporção de 16% de úlceras ou amputações, ou seja, cerca de uma em cada seis pessoas avaliadas possuía úlcera ou amputação.¹⁸

Estudo de coorte com 1455 adultos diabéticos, realizado em 19 centros brasileiros, e que objetivou identificar os fatores associados ao risco de úlceras e amputação, mostrou que quase um quarto (25,3%) dos pacientes apresentaram antecedentes de úlcera

e 13,7% de amputação (17,3% dessas foram amputações maiores). Um em cada vinte pacientes (5,3%) passou por mais de um procedimento de amputação.⁶ Uma revisão sistemática com metanálise sobre os fatores preditores da ulceração em pés de pessoas com DM revelou que a incidência de úlceras varia de 8% a 17%, sendo o histórico de ulceração e de amputação o principal preditor de lesões e, por essa razão, é considerado um critério importante para a identificação dos indivíduos em alto risco de complicações nos pés.²⁵

Quanto às condições circulatórias, evidenciaram-se edema e pulsos diminuídos ou não palpáveis, achados estes similares aos de outros estudos nacionais.^{10,18} O edema pode ser causado pela interrupção do mecanismo normal da troca de fluidos,²⁵ decorrente das alterações arteriovenosas, subjacentes ao comprometimento das fibras autonômicas simpáticas.² A doença vascular periférica (DVP) é responsável por cerca de um terço das úlceras em pés e está frequentemente associada a lesões recorrentes ou que não cicatrizam. Além da redução do fluxo sanguíneo, manifestada pelos pulsos diminuídos ou não palpáveis, outros sinais e sintomas caracterizam a DVP, tais como a claudicação e a dor em repouso.⁹ Entretanto, no presente estudo, não foi identificado o registro destas queixas nos prontuários analisados.

Em relação às condições neurológicas, houve predomínio de insensibilidade protetora tátil plantar ao estímulo do monofilamento de 10 gramas (85,7%), percentual este superior ao encontrado em dois estudos citados anteriormente,^{10,18} nos quais o percentual foi de 40%, sendo que o tempo médio de diagnóstico foi de, respectivamente, 9,7 e oito anos. Estudo realizado em hospital de nível terciário no interior paulista, com o objetivo de analisar as causas referidas na etiologia das úlceras em pés de 30 adultos com DM, cujo tempo médio de doença foi de 12,5 anos, evidenciou que 93,3% da amostra apresentava insensibilidade ao monofilamento de 10 gramas.²⁶

Outros dois estudos mostraram resultados divergentes aos da presente investigação: o primeiro, desenvolvido em um centro de pesquisa e extensão universitária também no interior paulista, entre 51 adultos com DM, dos quais 45% possuíam tempo de diagnóstico superior a 10 anos, encontrou ausência de sensibilidade protetora tátil plantar em

15,5% dos participantes;¹⁷ o segundo, realizado em Florianópolis, Santa Catarina, cuja amostra foi de 70 indivíduos com tempo médio de diagnóstico de 11,9 anos, encontrou um percentual de 20% de insensibilidade ao teste do monofilamento.⁴

Em contrapartida, no presente estudo, a sensibilidade vibratória esteve preservada em 71,4% dos usuários, corroborando os achados de outros estudos.^{10,17} Esse achado é positivo e relevante uma vez que, no estudo brasileiro multicêntrico sobre risco para *pé diabético*, previamente citado,⁶ a ausência de sensibilidade vibratória foi identificada como um fator de risco independente para ulceração e amputação.

Os sintomas da neuropatia diabética periférica variam de acordo com a classe de fibras sensoriais envolvidas. Os sintomas iniciais mais comuns são induzidos pelo envolvimento das fibras finas e incluem dor e disestesia (sensações desagradáveis de queimação e formigamento). O envolvimento de fibras grossas pode causar a perda da sensação de proteção e, entre os testes clínicos mais utilizados para a sua avaliação, estão o monofilamento de 10 gramas e o diapasão de 128 hertz.⁷

Estudo transversal, realizado entre 50 idosos brasileiros com DM, com o objetivo de verificar a utilização de monofilamento de 10 gramas no diagnóstico de neuropatia diabética, comparando-o a escores de rastreamento de dois instrumentos validados (escore de sintomas neuropáticos - ESN e escore de comprometimentos neuropáticos - ECN), identificou que o monofilamento isolado não foi capaz de indicar o diagnóstico de neuropatia diabética, e que idosos com esta condição podem apresentar sensação plantar preservada. No entanto, o monofilamento é um instrumento útil e importante para indicar a presença do risco de ulceração.²⁷

Uma possível explicação para a divergência no percentual de insensibilidade ao monofilamento do presente estudo, em comparação a outros estudos com amostras populacionais similares, estaria no critério estabelecido para determinar esta insensibilidade ou na sua falta de clareza. Alguns estudos consideraram: “percepção sensorial protetora prejudicada quando não houve percepção do toque em dois ou mais pontos do pé”;¹⁸ “três ou mais pontos insensíveis”;¹⁰ “verbalização de presença ou ausência do toque”;¹⁶ “quatro ou mais pontos insensíveis”.

veis”,^{17,26} “incapacidade de sentir os estímulos feitos pelo monofilamento”.¹⁹ Ressalta-se que os registros nos prontuários analisados constavam de “ausência de sensibilidade protetora tátil plantar”, sem manifestação do critério utilizado.

Mediante os dados obtidos no presente estudo e considerando a classificação de risco proposta pelo Consenso Internacional sobre Pé Diabético,²⁰ cuja graduação varia de zero a três, pode-se afirmar que 11 (78,6%) usuários possuem grau dois (“não sente monofilamento em um ou mais pontos, pulsos diminuídos ou ausentes, ausência de lesões”) e três (21,4%) possuem grau três (“presença de qualquer lesão, história de amputação, presença de dor”), ou seja, risco elevado para o pé diabético.

Para as pessoas com risco grau dois, é recomendada a educação terapêutica, o aconselhamento sobre calçados especiais, bem como o acompanhamento ambulatorial a cada dois ou três meses; para as pessoas com risco grau três são as mesmas recomendações, porém o acompanhamento ambulatorial é a cada um ou dois meses.¹ É importante salientar que apesar dos fatores de risco identificados, especialmente quanto à idade, tempo de doença e alterações nos membros inferiores, não havia registros prévios de avaliação dos pés e calçados e/ou de intervenções educativas com o foco no autocuidado dos pés, nos prontuários analisados.

A educação é uma atividade inerente a todos os níveis de atenção à saúde²⁸ e, em relação ao DM, a educação deve ser ampliada para abordar as comorbidades e complicações.²⁹ O sistema de saúde brasileiro ainda apresenta fragilidades que dificultam a consolidação da atenção integral em DM, destacando-se a predominância do modelo tecno-assistencial e médico-hegemônico, a organização da gestão e a lógica da distribuição de recursos.³⁰⁻³¹ A isso, acrescenta-se a incoerência entre a formação profissional e a proposta de modelo assistencial, pautada na promoção da saúde e na relação dialógica com o usuário.³²⁻³³ Essas fragilidades refletem diretamente na educação em saúde, uma vez que, no cotidiano dos serviços, é comum a falta de apoio à prática educativa, traduzida como insuficiência de condições mínimas necessárias para essa atividade, tais como estrutura física, equipamentos e materiais apropriados.³²

Cumprido destacar que apesar das limitações metodológicas do presente estudo, por se tratar de pesquisa de dados secundários e com amostra reduzida, os resultados apontam para a necessidade de reorganização dos serviços, de modo a fortalecer aqueles da rede de atenção primária à saúde para que possam, efetivamente, realizar ações de promoção e prevenção em saúde.

Conclusão

Evidenciou-se um perfil característico para o pé em alto risco de ulceração, caracterizado por idade avançada, longo tempo de doença e alterações decorrentes do comprometimento sensorio-motor e vascular.

Ressalta-se a importância de incluir, nas consultas de rotina, o exame dos pés e calçados, e as orientações ao autocuidado para a prevenção de complicações nos pés das pessoas com DM. Esforços também devem ser envidados para estruturar ações sistematizadas de educação em saúde e efetuar o seu registro, de forma integral, nos prontuários dos usuários.

Referências

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016. São Paulo: A.C. Farmacêutica; 2016.
2. Pedrosa HC, Vilar L, Boulton AJM. Neuropatias e pé diabético. São Paulo: AC Farmacêutica; 2014.
3. Neves J et al. O pé diabético com infecção aguda: tratamento no Serviço de Urgência em Portugal. Rev. Port. Cir. 2013; 27:19-36.
4. Boell JEW, Ribeiro RM, Silva DMGV. Fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético. Rev. Eletrônica Enferm. 2014; 16(2):386-93.
5. Santos ICRV, Carvalho EF, Sousa WV, Albuquerque EC. Fatores associados a amputações por pé diabético. J. Vasc. Bras. 2015; 14(1):37-45.
6. Parisi MCR et al. Baseline characteristics and risk factors for ulcer, amputation and severe neuropathy in diabetic foot at risk: the BRAZUPA study. Diabetol. Metab. Syndr. 2016; 8:25.
7. American Diabetes Association. Microvascular complications and foot care. Diabetes Care. 2017; 40(Suppl. 1):S88-S98.

8. Caiafa JS, Castro AA, Fidélis C, Santos VP, Silva ES, Si-trângulo Jr. CJ. Atenção integral ao portador de Pé Diabético. *J. Vasc. Bras.* 2011; 10(4):1-32, Suplemento 2.
9. Boulton AJM et al. Comprehensive foot examination and risk assessment. *Diabetes Care.* 2008; 31(8):1679-85.
10. Rocha RM, Zanetti ML, Santos MA. Comportamento e conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético. *Acta Paul. Enferm.* 2009;22(1):17-23.
11. Carvalho RDP, Carvalho CDP, Martins DA. Aplicação dos cuidados com os pés entre portadores de diabetes mellitus. *Cogitare Enferm.* 2010; 15(1):106-9.
12. Cortez DN, Reis IA, Souza DAS, Macedo MML, Torres HC. Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. *Acta Paul. Enferm.* 2015;28(3):250-55.
13. Zavala AV, Braver D. Semiologia do pé: prevenção primária e secundária do pé diabético. *Diab. Clínica.* 2000; 4:137-44.
14. Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. *J. Am. Med. Assoc.* 2005; 293(2):214-28.
15. Marques MB, Silva MJ, Coutinho JFV, Lopes MVO. Avaliação da competência de idosos diabéticos para o autocuidado. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 2013; 47(2):415-20.
16. Bortoletto MSS, Haddad MCL, Karino ME. Pé diabético, uma avaliação sistematizada. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar.* 2009; 13(1):37-43.
17. Andrade NHS et al. Pacientes com diabetes mellitus: cuidados e prevenção do pé diabético em atenção primária à saúde. *Rev. Enferm. UERJ.* 2010; 18(4):616-21.
18. 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. *Cogitare Enferm.* 2011; 16(2):240-6.
19. Cubas MR et al. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. *Fisioter. Mov.* 2013; 26(3):647-55.
20. Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético. Consenso Internacional Sobre Pé Diabético. Brasília: Secretaria do Estado de Saúde do Distrito Federal; 2001.
21. Schaper NC, Van Netten JJ, Apelqvist J, Lipsky BA, Bakker K, on behalf of the International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). Prevention and management of foot problems in diabetes: a summary guidance for daily practice 2015, based on the IWGDF Guidance Documents. *Diabetes Res. Clin. Pract.* 2016; 124:84-92.
22. Frykberg RG, Zgonis T, Armstrong DG, Driver VR, Giurini JM, Kravitz SR, et al. Diabetic foot disorders: a clinical practice guideline. *J. Foot Ankle Surg.* 2006 Sep-Oct;45(5):S1-S66.
23. Ochoa-Vigo K, Pace AE. Pé diabético: estratégias para prevenção. *Acta Paul. Enferm.* 2005;18(1):100-09.
24. Ochoa-Vigo K, Pace AE. Prevenção de complicações nos pés de pessoas com diabetes mellitus: proposta de cuidado. *Rev. Med. Hered.* 2009;20(2):77-88.
25. Crawford F, Inkster M, Kleijnen J, Fahey T. Predicting foot ulcers in patients with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Q. J. Med.* 2007; 100:65-86.
26. Martin IS, Beraldo AA, Passeri SM, Foss-Freitas MC, Pace AE. Causas referidas para o desenvolvimento de úlceras em pés de pessoas com diabetes mellitus. *Acta Paul. Enferm.* 2012;25(2):218-24.
27. Pinheiro HA, Pereira CA, Gomes EB, Ferreira GM, Carvalho GA. Teste de monofilamento não identifica idosos com neuropatia diabética. *Geriatr. Gerontol. Aging.* 2015; 9(3):81-5.
28. Feijão AR, Galvão MTG. Ações de educação em saúde na atenção primária: revelando métodos, técnicas e bases teóricas. *RENE.* 2007; 8(2):41-9.
29. Nettles AT. Patient education in the hospital. *Diabetes Spectr.* 2005; 18(1):44-8.
30. Feuerwerker L. Modelos tecnoassistenciais, gestão e organização do trabalho em saúde: nada é indiferente no processo de luta para a consolidação do SUS. *Interface comun. saúde educ.* 2005; 9(18):489-506.
31. Silva SF. Organização de redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde: desafios do Sistema Único de Saúde (Brasil). *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2011; 16(6):2753-62.
32. Albuquerque PC, Stotz EN. A educação popular na atenção básica à saúde no município: em busca da integralidade. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação.* 2004; 8(15):259-74.
33. Machado MFAS, Monteiro EMLM, Queiroz DT, Vieira NFC, Barroso MGT. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS - uma revisão conceitual. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2007; 12(2):335-42.

Como citar este artigo:

Gomes LC, Silva Júnior AJ. Fatores favoráveis ao pé diabético em usuários de uma unidade de atenção primária à saúde. *Rev. Aten. Saúde.* 2018;16(57):5-12.