

## IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PÉ EM RISCO DE ÚLCERA EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2.

Suzanne Rodrigues Dos Santos<sup>1</sup>  
Ana Carolinna Correia Sales<sup>2</sup>  
Dyana Mirelle Cunha Santos Pinheiro<sup>3</sup>  
Bruna Monik Morais De Oliveira<sup>4</sup>  
Vivian Saraiva Veras<sup>5</sup>

### RESUMO

O diabetes mellitus (DM) é um problema de saúde que pode evoluir para complicações de curtos e longos prazos, as quais se destaca o pé diabético, que surge pela tríade: neuropatia, doença vascular periférica e infecção. Entretanto, o pé diabético é passível de cuidados preventivos. Assim, estudos que visem o rastreamento e avaliação dos pés de pessoas com DM permitem a prevenção de complicações, como as úlceras e amputações. O presente estudo teve como objetivo realizar o rastreamento e avaliação dos pés de pessoas com diabetes mellitus em acompanhamento unidades de Atenção de Primária à Saúde de Redenção-CE e Acarape-CE. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e transversal, de abordagem quantitativa. A população do estudo foi constituída por 152 pessoas com DM. Nas unidades de atenção primária à saúde, foi realizado o preenchimento de um questionário com dados demográficos e clínicos. Em seguida foi realizada a inspeção e o exame dos pés que consta de avaliação da neuropatia diabética, avaliação da vasculopatia periférica e sensibilidade protetora plantar. Ao final da consulta, eram apresentados às pessoas com DM a sua classificação de risco e resultado do teste de sensibilidade protetora plantar, bem como, eram dadas orientações sobre cuidados com os pés e comportamentos saudáveis. Os dados foram tabulados em banco de dados previamente elaborado no programa Excel®, versão 2016, com aplicação da técnica de dupla digitação e submetidos à análise estatística por meio do programa Epi Info™, versão 7.2.1.0.

**Palavras-chave:** diabetes mellitus úlcera do pé pé diabético .

---

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, ICS, Discente, suzanne.rdrigues@gmail.com<sup>1</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, carolinnasales@live.com<sup>2</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, dyanaenfermeira@hotmail.com<sup>3</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, brunamonik.sh@gmail.com<sup>4</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Docente, vivian@unilab.edu.br<sup>5</sup>

## INTRODUÇÃO

O pé diabético é uma das complicações do diabetes mellitus (DM), de alto impacto econômico e social, caracterizado por lesões decorrentes de neuropatia, isquemia e infecção. Muitas de tais complicações seriam facilmente prevenidas por meio do rastreamento e identificação precoce da úlcera e da educação da pessoa com DM para um bom controle glicêmico e cuidados com seus pés (BRASIL, 2016; VAN Netten, 2016; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION-ADA, 2018; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES -SBD, 2018).

Na atualidade, o pé diabético apresenta altos índices de morbimortalidade e oneroso aos sistemas de saúde (Kerr, Rayman, Jeffcoate, 2014; Schaper et al., 2015; BRASIL, 2016; SBD, 2018). O tratamento das úlceras nos pés é desafiador devido à sua etiologia multifatorial. Sua incidência anual é estimada em cerca de 2% e a incidência ao longo da vida situa-se entre 15 e 25% (Schaper et al., 2015; ADA, 2018). A cada minuto, duas amputações ocorrem no mundo em função do DM.. Outro fato importante é a mortalidade. Uma pessoa que teve amputação de um membro tem 58% mais chances de morrer precocemente (IWGDF, 2015; SBD, 2018).

Mesmo quando uma úlcera é cicatrizada com sucesso, o risco de recorrência é alto, com taxas relatadas entre 30 e 40% no primeiro ano (LEONE et al., 2012). Portanto, a prevenção do pé diabético é de suma importância e tem sido reconhecida como uma prioridade pelo IWGDF (2015).

Nessa perspectiva, a identificação e avaliação do pé em risco de pessoas com DM tipo 2 é evidenciado como fator protetor para a prevenção do pé diabético, com dados comprovados por meio de estudos prospectivos (Gupta, Singh, 2012; Gomes Villas Boas, 2014; Kishore, Upadhyay, 2015; Amin, Douppis, 2016).

São diversos os procedimentos para a identificação, avaliação e prevenção do risco de pé diabético, sendo unânime o rastreamento do pé em risco de ulceração. É importante realizar a avaliação dos pés de forma minuciosa, a qual deve fazer parte do exame físico (IWGDF, 2015). Cabe destacar, que o Ministério da Saúde (2016) preconiza a avaliação regular dos pés da pessoa com DM e esta deve ser realizada por profissionais de nível superior, preferencialmente o médico ou o enfermeiro, de acordo com a periodicidade recomendada para cada condição clínica. Porém, mesmo com a recomendação e o conhecimento da relevância do exame periódico dos pés de pessoas com DM tipo 2, este ainda é algo negligenciado nas consultas médicas e de enfermagem (REVILLA et al., 2007).

Além dos profissionais médicos e de enfermagem, outros profissionais que integram a equipe de saúde, como os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), possuem grande relevância quanto a participação destes na identificação do “pé em risco” (BRASIL, 2016).

O exercício da atividade dos ACS´s se caracteriza pela execução de ações de prevenção de doenças, bem como de promoção da saúde, mediante ações domiciliares ou comunitárias, individuais ou coletivas, desenvolvidas em conformidade com as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) e sob supervisão do gestor local do SUS (SALIBA et al., 2011). É necessário também que o enfermeiro atue na educação em saúde das pessoas com DM, no que concerne aos cuidados diários com os pés, para a prevenção do surgimento das úlceras, e, assim reduzir o número de amputações dos membros inferiores dessa população

(SANTOS et al., 2008; SILVA, et al., 2012).

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e transversal, de abordagem quantitativa, com procedimentos diretos em uma pesquisa de campo com enfoque na identificação e avaliação dos pés de pessoas com DM tipo 2, para a prevenção de úlceras e amputações, desenvolvido nas unidades de APS dos municípios de Acarape-CE e Redenção-CE.

Inicialmente, ocorreu um encontro com os coordenadores das unidades de APS para esclarecimentos dos objetivos e da natureza do estudo. Em seguida, foi realizada a capacitação com os ACS's para identificação do pé em risco da pessoa com DM tipo 2. Na capacitação foi abordada quais as principais condições ou comportamentos de risco para ulceração nos pés.

Durante a avaliação dos pés é preenchido, um questionário construído a partir do Consenso Internacional sobre Pé Diabético (2011), do Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica (2016) e do Sistema Salvando o Pé Diabético (SISPED), que é um software desenvolvido pela Universidade Federal de Sergipe, em 2006 que combina achados de anamnese e exame físico, estratifica o pé das pessoas com DM e detecta aquele com risco de ulceração.

O questionário em questão consta os dados demográficos da pessoa com DM tipo 2, antropometria (peso e altura), circunferências do pescoço e abdominal, estilo de vida (tabagismo, etilismo, prática de atividade física), antecedentes de risco para lesões nos pés, inspeção e exame dos pés propriamente dito.

A avaliação inicia pela remoção dos calçados e das meias, os quais esses também deverão ser avaliados, da pessoa com DM tipo 2. A avaliação vascular é realizada através da palpação dos pulsos pedioso e tibial posterior. Em seguida para a avaliação da sensibilidade protetora plantar é utilizado o estesiômetro (monofilamento) de Semmes-Weinstein da cor laranja de 10g.. Ele avalia alterações de fibras grossas ( $\beta$  e  $A-\alpha$ ) relacionadas com a sensibilidade protetora plantar (SBD, 2018). A avaliação é realizada em quatro áreas plantares: hálux, primeira, terceira e quinta cabeças de metatarsos (SBD, 2018).

O diapasão 128 Hz e o martelo neurológico testam fibras grossas sensitivas ( $\beta$ ) e motoras ( $A-\alpha$ ), para avaliação da sensibilidade vibratória e reflexos de aquileus, respectivamente. Enquanto o pino (*neurotip*) ou palito descartável avalia fibras finas sensitivas (tipo C), para teste de sensibilidade dolorosa, o *pinprick* avalia a percepção da diferença entre uma ponta romba e outra pontiaguda (SBD, 2018).

Ao final da consulta, é apresentado às pessoas com DM a sua classificação de risco e resultado do teste de sensibilidade protetora plantar com o monofilamento de Semmes-Weinstein. Nesse momento, são realizadas pelos pesquisadores de campo, orientações sobre cuidados com os pés. É agendado retorno conforme a periodicidade recomendada para avaliação dos pés da pessoa com DM tipo 2 segundo a classificação de risco do pé diabético. Assim, quem apresentar risco 0 (zero) o retorno será anual, risco 1 (um) entre três e seis meses, risco 2 (dois) entre dois e três meses, risco 3 entre um e dois meses (BOULTON et al., 2008; BRASIL, 2013).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população do estudo foi composta de 152 pessoas com DM que corresponderam aos critérios de inclusão da pesquisa, residentes nas cidades de Redenção e Acarape. Quanto ao sexo, identificou-se uma predominância do sexo feminino (73,68%). A idade média dessas pessoas foi de 62,4 anos (DP±12,4). A população prevalente foi de idosos (60,53%).

Dos participantes 73,68% era do sexo feminino e 60,53% idosos. Em consonância com muitas pesquisas nacionais e internacionais, há a predominância do sexo feminino (VERAS, 2013; NETA et al., 2015; QURESHI et al., 2016; VERAS et al., 2018). Ressalta-se que a presença de DM acomete pessoas independente do sexo, mas devido à procura pelo serviço de saúde ser maior entre as mulheres, os estudos trazem o sexo feminino como prevalente.

Quanto aos parâmetros fisiológicos e clínicos evidenciou-se que (80,84%) pacientes, apresentaram glicemia elevada, destes (51,32%) estavam em jejum e 48,68% pós-prandial.

Referente à pressão arterial 105 (69,08%) encontravam-se com pressão arterial elevada. A média da sistólica foi de 133,5 (DP±22,3) mínima de 95 e máxima de 220 mmHg. Quanto à diastólica essa média foi de 74,9 (DP±11,8) mínima de 70 e máxima de 104 mmHg .

Em relação à circunferência abdominal houve prevalência de alterados (82,89%) média de 106,05 (DP±14,77) para os homens e 102,8 (DP±11,4) para mulheres. Quanto à circunferência do pescoço houve predominância de alterados (84,21%), e média de 41,4 (DP± 4,55) para homens e 37,95 (DP±3,83) para mulheres.

A circunferência abdominal alterada em nossa pesquisa converte com o estudo transversal realizado com 417 pacientes com DM2, destes a maioria 76,3% estavam com a CA alterada (ARRELIAS et al., 2015).

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi classificado em alterado (sobrepeso e obesidade) e não alterado (abaixo do peso e peso normal). Houve predominância entre os participantes que encontravam-se com IMC alterado (86,18%). A média de 29,70 (DP±6,55) para homens e 30,99 (DP±5,75) para mulheres.

A presença de aspectos da obesidade central como CC elevada e IMC elevado são preditores de neuropatia, fato evidenciado no presente estudo e no estudo transversal de Bulum (2016), o qual investigou o poder preditivo do IMC e CC, para o prevalência de complicações microvasculares (DRC, retinopatia e neuropatia periférica) em obesos. Quando interrogados sobre o tipo de diabetes, a maioria (56,58%) referiu nunca ter sido informado por qualquer profissional da saúde, seja enfermeiro ou médico.

Quanto ao tempo de diabetes houve predominância do público com tempo inferior a 10 anos (58,52%), com média de 9,49 anos (DP±9,04) mínima de 2 meses e máxima de 48 anos.

Em relação ao tempo de DM, houve uma predominância do tempo inferior a 10 anos (58,52%). Converte com o estudo de Boell et al sobre fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético (2014), onde os participantes convivem com a doença há menos de 10 anos. Observa-se que as complicações do DM aumentam ao longo dos anos, e identificar esta relação pode ser uma estratégia para traçar medidas que minimizem o aparecimento precoce de complicações (CORTEZ et al, 2015).

Referente à avaliação clínica dos pés observou-se a diminuição dos pulsos pedioso e tibial posterior, o qual se apresentou: 15,13% pedioso direito, 19,08% no pedioso esquerdo, 15,13% no tibial posterior direito e 17,11% esquerdo. Quanto à sensibilidade protetora plantar evidenciou-se a alteração no PD em 25,66% e PE em 23,68%

Como sinais de comprometimento neuropático obteve-se a avaliação dos seguintes: reflexo de Aquileu, sensibilidade vibratória, sensibilidade dolorosa e sensibilidade térmica.

Dentre todos esses sinais avaliados, o que mais se destacou foi à sensibilidade vibratória alterada: pé direito (44,08%) e pé esquerdo (43,42%), o que sugere grande risco de comprometimento neuropático.

No que concerne a avaliação neurológica dos pés, estes encontram-se em discordância com outros estudos, onde as alterações em relação às sensibilidades (protetora plantar, térmica, vibratória e tátil) não ultrapassaram 10% (ROCHA, ZANETTI, SANTOS, 2009; BARROS et al., 2012). Reflexo de Aquileu apresentou normorreflexia em ambos os pés, conforme estudo de Barrile et al., 2017.

Neste estudo, a prevalência de PND apresentou resultados similares aos de outro estudo de Dutra et al. (2018) onde muitas pessoas que não apresentaram neuropatia sofreram com dor neuropática, ou seja, tiveram sintomas, porém não apresentaram sinais, tais como: alteração da sensibilidade tátil, térmica e dolorosa, além de alteração dos reflexos.

## CONCLUSÕES

Ao final deste estudo concluímos a grande importância do rastreamento como forma de prevenir úlceras nos pés. Por meio deste foi visto o descontrole glicêmico, descontrole da PA, alteração de IMC, CC, CP. A prevalência do sedentarismo, a HAS como a comorbidade mais presente, uso de calçados inapropriados para pessoas com DM, alterações do aspecto da pele, pilificação alterada, presença de rachaduras e calosidades, corte de unhas inadequados, sensibilidade vibratória alterada e presença de PND em um número considerável de participantes.

Nenhum desses parâmetros teria sido observado sem a realização de tal pesquisa, uma vez que foi referido pelos participantes que não há realização do exame dos pés em suas consultas de rotina na APS. Onde há um alerta para que as consultas de pé diabético sejam realizadas com frequência, de modo que se possa prevenir possíveis ulcerações e amputações.

É necessário pensar na possibilidade de campanhas para rastrear riscos para os pés de pessoas com DM. Capacitações para os profissionais do município em questão, sobre exame dos pés é muito importante. Uma vez que há risco iminente de aumentar o número de úlceras nos pés e até mesmo amputação, destas pessoas com DM.

O pé diabético permanece como uma condição heterogênea com vários fatores de risco que afetam amplamente a progressão e o desfecho da doença. Portanto, são necessários mais estudos para avaliar o efeito cumulativo de tais fatores.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao CNPQ, pelo financiamento concedido para a realização do trabalho, a minha orientadora pela confiança, e aos colegas bolsistas pelo apoio durante a pesquisa.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Standards of Medical Care in Diabetes - 2018. **Diabetes Care** 41 (Suppl. 1), 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Brasília (DF). Ministério da Saúde, 2016.

BOULTON, A.J.M. The diabetic foot: from art to science. The 18th Camillo Golgi Lecture, 2004.

BOULTON, A. J. et al. Comprehensive foot examination and risk assessment. A report of the Task Force of the Foot Care Interest Group of the American Diabetes Association, with endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists. *Diabetes Care*, New York, v. 31, n. 8, 2008. Disponível em: . Acesso em: 30 abr. 2015.

DUARTE, N.; GONÇALVES, A. Pé diabético. *Angiologia e Cirurgia vascular*. v. 7, n. 2, 2011.

SANTOS, I.C.R.V. et al . Complicações crônicas dos diabéticos tipo 2 atendidos nas Unidades de Saúde da Família, Recife, Pernambuco, Brasil. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.*, Recife, v. 8, n. 4, 2008. Disponível em: . Aceso em: 24 jan. 2018.

SILVA, T.L. et al. Capacitação do Agente Comunitário de Saúde na prevenção do câncer de colo uterino. Rio de Janeiro: *Rev Brasileira de Educação Médica*, (1 Supl, 1): 155-160, 2012.

SINGH, N.; ARMSTRONG, D.G.; LIPSKY, B.A. Preventing foot ulcers in patients with Diabetes. *JAMA*, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. São Paulo: AC Farmacêutica, 2018.



# SEMANA UNIVERSITÁRIA

2019  
CEARÁ | BAHIA

