



Universidade Federal Fluminense

ESCOLA DE ENFERMAGEM
AURORA DE AFONSO COSTA



Artigos Originais



Risco à ulceração nos pés de diabéticos: estudo transversal

Juliana Marisa Teruel Silveira da Silva¹, Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad¹, Mariana Angela Rossaneis², Sonia Silva Marcon²

¹ Universidade Estadual de Londrina

² Universidade Estadual de Maringá

RESUMO

Objetivo: Identificar a prevalência do risco à ulceração nos pés de pessoas com diabetes mellitus (DM) residentes em área rural. **Método:** Estudo transversal, realizado com 293 pessoas com diabetes mellitus tipo 2 e idade superior a 40 anos, considerando as características socioeconômicas, demográficas, dados clínicos e estilo de vida. A coleta de dados foi realizada mediante entrevista, análise de prontuário e exame clínico dos pés. **Resultado:** O risco à ulceração foi encontrado em 37,2% no pé direito e 35,8% no pé esquerdo, predominando o grau de risco 2. A idade avançada, o baixo nível educacional, o uso de insulina e as outras complicações crônicas do DM foram fatores associados à maior prevalência de risco a ulceração nos pés. **Conclusão:** Evidenciou-se a necessidade de implementação de ações que considerem as especificidades das populações rurais, principalmente no que se refere à mudança no estilo de vida para o controle do DM.

Descritores: Diabetes Mellitus; Pé Diabético; Estilo de Vida; População Rural; Enfermagem.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é responsável por 90% a 95% dos casos e caracteriza-se por um estado de resistência à ação da insulina, associado a um defeito na sua secreção. O tratamento é realizado por meio de mudanças comportamentais e no estilo de vida, mas algumas pessoas necessitam de hipoglicemiantes orais e/ou insulina para obter o controle metabólico adequado⁽¹⁻³⁾.

O DM2 está associado ao alto risco de desenvolvimento de complicações microvasculares e macrovasculares, bem como de neuropatias⁽⁴⁾. A neuropatia diabética periférica afeta principalmente os membros inferiores e quando associada à doença vascular periférica e ao fator infecção definem um estado fisiopatológico denominado pé diabético⁽⁴⁻⁵⁾.

O pé diabético é uma das complicações mais graves do DM, pois muitos casos evoluem para amputação. A repercussão na vida dessas pessoas é grande, gera incapacidades físicas e sociais, como perda de emprego e produtividade, além de afetar sua autoimagem e autoestima⁽⁶⁾.

Devido às graves consequências que o DM2 traz para o indivíduo, família e sociedade, a prevenção e o controle dessa patologia são duas das prioridades dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. Contudo, dados epidemiológicos demonstram que a maioria das unidades básicas de saúde não estão estruturadas para oferecer o tratamento necessário às pessoas com DM2, na maioria das regiões brasileiras. Essa realidade é ainda mais preocupante nas áreas rurais, onde as pessoas vivem longe dos serviços públicos de saúde⁽⁷⁾.

A prevenção é o cuidado mais eficaz para evitar as ulcerações nos pés de diabéticos. Estudos têm demonstrado que programas de educação que incluem exame regular dos pés, classificação de risco e educação terapêutica,

podem reduzir a ocorrência de lesões nos pés em até 50%^(1,8).

Este estudo objetivou verificar a prevalência do risco à ulceração em pés de pessoas com DM residentes em área rural de um município do sul do Brasil.

MÉTODO

Estudo transversal descritivo-exploratório, realizado com 293 portadores de DM2, cadastrados em todas as Unidades Básicas de Saúde (UBS) da área rural de um município de grande porte no sul do Brasil.

A amostra foi calculada no programa Epi Info versão 3.5.3, considerando a prevalência estimada de 11% de diabéticos na população com 40 anos ou mais de idade⁽⁹⁾, adotando-se o nível de confiança de 95% e erro amostral de 5%.

Os participantes foram selecionados por sorteio aleatório e convidados para participar do estudo via contato telefônico ou por meio de visita domiciliar dos Agentes Comunitários de Saúde.

Foram excluídos os diabéticos em tratamento dialítico, aqueles que tinham úlceras ativas nos pés e os que não apresentavam capacidade de raciocínio lógico e juízo preservados.

A coleta dos dados transcorreu nos meses de fevereiro e março de 2014 e foi integralmente realizada por uma das pesquisadoras, o que permitiu a uniformidade das avaliações e maior fidedignidade nos dados obtidos.

Utilizou-se um instrumento contendo dados sociodemográficos e clínicos, informações sobre o estilo de vida e doenças associadas, além de itens para registrar os dados identificados no exame clínico dos pés, bem como a classificação do risco à ulceração⁽¹⁰⁾.

Para o cálculo do índice de massa corpórea (IMC) foi verificado o peso com o mínimo de roupas possível e a altura sem sapatos. Poste-

riormente, o IMC foi calculado por meio da divisão do peso pela altura elevada ao quadrado e classificado em baixo peso (IMC < 18,5 kg/m²), eutrófico (IMC entre 18,5 a 24,9 kg/m²), sobrepeso (IMC entre 25 a 29,9 kg/m²) e obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²)⁽²⁾. Verificou-se a pressão arterial após o repouso de 5 minutos, retirando as roupas do braço no qual foi colocado o manguito. O membro foi posicionado na altura do coração, apoiado com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido, e o entrevistado se manteve em silêncio durante o procedimento. Os valores considerados normais foram quando a pressão arterial sistólica < 140 mmHg e pressão arterial diastólica < 90 mmHg⁽¹¹⁾.

No exame dos pés, avaliaram-se os aspectos neurológicos e vasculares. A avaliação de alteração vascular foi realizada por meio da palpação dos pulsos pediosos e tibiais posteriores. Para a avaliação da neuropatia diabética utilizou-se o teste do monofilamento *Semmes-Weinstein* de 10 g⁽⁴⁾. O risco à ulceração nos pés foi classificado em grau 0 quando não havia perda da sensibilidade protetora (PSP) e nem doença arterial periférica (DAP); grau 1 na presença de PSP com ou sem deformidade; grau 2, presença de DAP com ou sem PSP e grau 3 em casos de úlcera prévia⁽¹⁾. Ainda, o risco de ulceração foi categorizado em baixo risco de ulceração, incluindo os graus 0 e 1, e alto risco de ulceração para os graus 2 e 3.

Em cada UBS foi avaliada a existência de programas ou ações sistematizadas voltadas aos diabéticos, como a avaliação e classificação do risco à ulceração nos pés ou grupo de diabéticos.

A análise dos dados foi realizada no programa SPSS 20. Para a identificação de associações entre as variáveis foi usado o teste de qui-quadrado com correção de Yates quando necessário. Em todos os testes considerou-se nível de significância de 5% (p<0,05).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Hu-

manos de uma universidade pública pelo parecer número 139/2013 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – CAAE nº 19292513.9.0000.5231.

RESULTADOS

Participaram do estudo 293 pessoas com DM2, 64,5% eram do sexo feminino e 72% conviviam com companheiro. Em relação à cor da pele, 64,5% se autorreferiram brancos e 25,3% pardos. A média de idade encontrada foi de 63,7 anos, sendo 40 anos a idade mínima e 88 anos a máxima. Quanto à escolaridade, a média de anos de estudo encontrada foi de três anos, 27,6% eram analfabetos, 36,5% tinham entre um e três anos de estudo e somente 12,3% estudaram mais do que oito anos.

A presença de algum grau de risco de ulceração nos pés foi encontrada em 37,2% dos participantes desse estudo, com predominância das alterações do grau 2, seguidos por alterações do grau 1 e grau 3, conforme demonstrado na Tabela 1. Quando agrupados os graus 0 e 1 em baixo risco e 2 e 3 em alto risco, encontrou-se que 24,9% dos participantes apresentavam alto risco no pé direito e 23,2% no pé esquerdo.

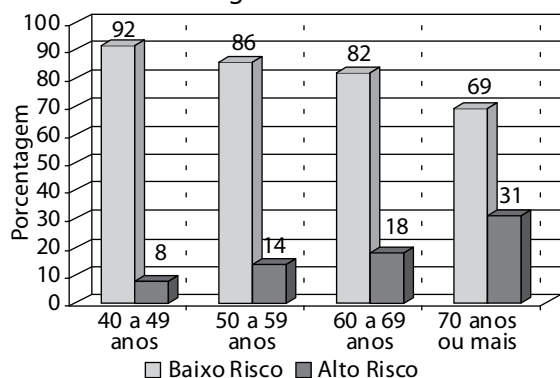
Tabela 1. Classificação do risco à ulceração nos pés de pessoas com DM2 residentes em área rural. Brasil, 2014.

| Grau de Risco a ulceração | Pé Direito | | Pé Esquerdo | |
|---------------------------|------------|------|-------------|------|
| | N | % | n | % |
| Grau 0 | 184 | 62,8 | 188 | 64,2 |
| Grau 1 | 36 | 12,3 | 37 | 12,6 |
| Grau 2 | 56 | 19,1 | 53 | 18,1 |
| Grau 3 | 17 | 5,8 | 15 | 5,1 |
| Total | 293 | 100 | 293 | 100 |

Fonte: autoria própria

O alto risco de ulceração foi diretamente proporcional ao fator idade (p=0,048), sendo que 31% da população maior de 70 anos apresenta-

ram alto risco para lesões nos pés, enquanto que apenas 8% das pessoas com menos de 50 anos se enquadravam nessa classificação, conforme demonstrado na Figura 1.



Ainda, o nível de escolaridade foi inversamente proporcional ao risco de desenvolver o pé diabético, uma vez identificado que quanto mais baixo o nível educacional, maior o risco à ulceração ($p=0,040$). Entretanto, nessa pesquisa o risco de ulceração nos pés não demonstrou significância estatística quando relacionado ao sexo, raça e situação conjugal ($p>0,05$).

Quanto aos hábitos relacionados ao estilo de vida, entre os entrevistados, 54,3% referiram fazer algum tipo de dieta alimentar para o controle do DM2 e 34,8% praticavam atividade física, sendo 23,2% de forma regular. Apesar disso, 37,2% da amostra apresentavam sobrepeso e 47,1% obesidade, de acordo com o IMC^(1,4,9).

O consumo de bebida alcóolica foi referido por 31,4% da população estudada, desses 9,6% relataram consumir álcool em excesso periodicamente. Quanto ao tabagismo, 10,2% relataram ser fumante ativo e 36,2% ex-tabagistas.

A média do tempo de diagnóstico de DM2 foi de 9,4 anos, variando entre zero a 32 anos, sendo que em 56% dos casos o tempo de diagnóstico foi inferior a 10 anos e 44%, 10 anos ou mais. Quanto ao tipo de tratamento, a maioria dos participantes (62,5%) fazia uso do hipoglicemiante oral como tratamento, 9,9% eram insulino dependentes e 25,3% utilizavam hipoglicemiante oral e insulina associados.

O tipo de tratamento mostrou-se estatisticamente associado ao risco de lesão nos pés ($p=0,024$), sendo que 50,7% das pessoas que faziam uso de hipoglicemiante oral e 28,1% daqueles que utilizavam hipoglicemiantes e insulina apresentaram alto risco à ulceração nos pés. O tratamento também foi associado significativamente à perda da sensibilidade protetora dos pés: 46,3% dos pacientes que apresentaram perda da sensibilidade faziam uso do hipoglicemiante oral e 35,2% da associação de hipoglicemiante e insulina ($p=0,037$).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi identificada em 86,3% dos casos. Ainda, no momento da entrevista e avaliação, a pressão arterial estava elevada em 39,6% dos participantes do estudo.

Entre as complicações crônicas do DM2 encontradas, 29,7% possuíam retinopatia diabética, 8,5% referiram que já tiveram infarto agudo do miocárdio (IAM), 6,5% acidente vascular encefálico (AVE) e 5,8% apresentavam nefropatia. A nefropatia, a retinopatia e o AVE foram as complicações crônicas associadas ao maior risco de ulceração nos pés, sendo o p-valor igual a 0,043, 0,023 e 0,015, respectivamente. Entre as pessoas que apresentaram alto risco à ulceração, 43,7% tinham retinopatia diabética e 14% já tiveram um AVE.

Durante a realização do exame clínico dos pés, identificou-se que 11,3% dos participantes estavam com pulso pedioso diminuído em pé direito e 10,2% em pé esquerdo. Além disso, 17,7% da amostra apresentavam pulsos tibiais diminuídos em pé direito e 16,7% no pé esquerdo. O preenchimento capilar estava alterado em 2,7% dos avaliados. Verificou-se perda da sensibilidade protetora dos pés em 18,1% dos diabéticos. Ainda, 8,5% da amostra já tiveram ulceração prévia nos pés, sendo que o mediopé foi a região de maior ocorrência de lesões (48%).

DISCUSSÃO

Os participantes desta pesquisa apresentaram baixo nível de escolaridade. A média de três anos de estudo está abaixo da média brasileira, que é de 8,8 anos⁽¹²⁾. Esse dado corrobora com outros estudos realizados em área rural, que evidenciaram de um a quatro anos de estudo para a maioria dos participantes⁽¹³⁻¹⁴⁾.

A variável anos de estudo se mostrou associada estatisticamente à maior prevalência de risco à ulceração dos pés, sendo que quanto menor a escolaridade, maior risco à ulceração. O baixo grau de escolaridade é um fator importante a ser considerado no planejamento das ações educativas necessárias ao controle do DM2, pois pode interferir na compreensão do indivíduo sobre os cuidados prescritos e, conseqüentemente, na adesão ao plano terapêutico^(1,4,10).

Além disso, a baixa escolaridade pode restringir a aquisição de informações, devido ao comprometimento das habilidades de leitura, escrita e fala, bem como a compreensão dos mecanismos da doença, dos cuidados necessários e do tratamento⁽¹⁵⁾. Assim, esse fator torna-se um desafio para as equipes de saúde, pois essa população requer ações de promoção e educação em saúde com linguagem que seja acessível.

A prevalência do pé de risco à ulceração foi identificada em 37,2% da amostra, predominando as alterações de grau 2, seguido por grau 1 e alterações de grau 3, números esses superiores quando comparados a estudo realizado na área urbana do mesmo município, que identificou que 12,3% dos participantes possuíam risco de ulceração nos pés⁽¹⁰⁾. Ainda, em outro estudo realizado em um município da Espanha, os resultados demonstraram que 14,5% dos pacientes avaliados apresentavam grau 1 de risco à ulceração, 26% grau 2 e 14,5% grau 3⁽¹⁶⁾.

Esses resultados indicam disparidades em relação à área urbana e rural. A maior prevalência

de alteração nos pés dos residentes em área rural pode estar associada à rotina dessa população que está mais exposta a traumas e lesões devidas às atividades com a terra e com os animais e baixa adesão ao autocuidado.

Têm-se ainda as limitações relacionadas ao acesso aos serviços de saúde devido à distância, dificuldade de transporte e no trajeto até essas instituições. Nesse contexto, a assistência preconizada para o controle da doença, que inclui consultas médicas especializadas e exames periódicos, fica prejudicada e ainda é excluída de programas de acompanhamento e educação para o autocuidado. Muitos desses indivíduos só recebem algum tipo de assistência durante as visitas domiciliares das equipes da Estratégia Saúde da Família, contudo os recursos humanos e estruturais limitados das UBS não permitem que essa ação seja periódica e efetiva no controle do DM2 nessa população.

Quando agrupados os resultados em baixo risco e alto risco, verificou-se uma elevada prevalência de pessoas com alto risco à ulceração nos pés. Esse valor foi superior ao identificado em outro estudo realizado na área urbana deste mesmo município, no qual descobriu-se que 8,8% dos diabéticos com 40 anos ou mais, residentes em área urbana, apresentavam alto risco à ulceração⁽¹⁰⁾, o que novamente demonstra que a população rural está mais vulnerável aos riscos da ulceração e conseqüente amputação.

Durante a pesquisa identificou-se ainda que a avaliação dos pés e a classificação do risco à ulceração não eram realizadas em nenhuma das UBS da zona rural do município estudado. A maioria dos participantes demonstrou o desejo pela continuidade das avaliações, entendendo o significado dessas ações que podem diminuir o risco de ulcerações e conseqüentemente das amputações. A classificação do risco à ulceração deve ser considerada no agendamento de retornos para avaliação destes pés na atenção básica^(1,4,9).

Em relação ao estilo de vida, apesar de mais da metade dos participantes referir a adoção de algum tipo de dieta ou controle alimentar, sendo que em 34,8% dos casos associado à atividade física, o índice de sobrepeso e obesidade ainda é alto. Acredita-se que por serem condições autorreferidas, alguns participantes, mesmo não realizando dieta ou atividade física, afirmaram fazê-lo. O estilo de vida das pessoas com DM2 precisa ser readequado para evitar as complicações da doença, esse é o foco de atuação e um dos maiores desafios do enfermeiro, pois são fatores modificáveis, porém ainda há muita resistência às mudanças, principalmente relacionadas à alimentação, atividades físicas e tabagismo^(2,6,8).

A obesidade é considerada um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento do DM2, da HAS e das dislipidemias, ressaltando que em comunidades com baixa renda e escolaridade, como nas áreas rurais, essa é uma condição prevalente⁽¹⁷⁾. Outra relação com a obesidade está na cultura da alimentação na zona rural, que desde o início precisava ser mais calórica, sempre preparada com muita gordura animal, para manter a força para o intenso trabalho físico exigido pelas atividades rurais.

Quanto ao hábito de fumar, os resultados de um estudo realizado no nordeste brasileiro demonstraram 24% de tabagistas; já o estudo desenvolvido em Pernambuco encontrou 12% de fumantes. O tabagismo é causa de aumento da morbimortalidade, o que contribui para o elevado número de amputações de membros inferiores relacionadas ao DM. Estudos relatam que tabagistas possuem risco de amputação elevado em 4,6 vezes em relação aos não tabagistas. Neste sentido, faz-se necessário que os profissionais de saúde contribuam com orientações educativas que venham, além de apoiá-los, esclarecer aos fumantes quanto os malefícios do tabaco⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. A porcentagem de ex-tabagistas chama a atenção para a consciência dos riscos

do tabaco na população estudada. Os grupos de tabagismo já são uma realidade na zona urbana, agora há a necessidade de programá-los também na zona rural, para que mais pessoas possam abandonar o hábito de fumar.

A média do tempo de diagnóstico de DM2 para esta pesquisa foi semelhante a outros estudos em que a maioria dos participantes possuía tempo de diagnóstico de DM2 inferiores a 10 anos^(15-16,18-19).

O tempo de doença é um fator que deve ser considerado nas ações de prevenção do pé diabético, uma vez que estudos constataram que há maior propensão ao desenvolvimento de lesões em pacientes com mais de 10 anos de duração da doença. Esses dados são relevantes, pois o diagnóstico de DM2 pode ser tardio, trazendo consigo inúmeras complicações que contribuem para o aumento dos riscos de ulceração e amputação de membros inferiores. Outro fator a ser considerado é que quanto maior o tempo de diagnóstico, menor será a adesão ao tratamento, ou seja, a variável tempo de diagnóstico possui relação inversa à adesão ao tratamento, o que torna maior o risco de complicações advindas do controle metabólico insatisfatório^(15,16,18).

A HAS foi identificada como fator associado ao DM2. No momento da entrevista e avaliação, a pressão arterial estava elevada em 39,6% dos participantes deste estudo. Dados estes que se aproximam de outro estudo, em que 84,6% dos pacientes eram hipertensos e 22,5% apresentaram pressão arterial elevada na coleta de dados⁽¹⁹⁾. A prevalência de HAS é de duas a três vezes maior em diabéticos do que na população geral. Cerca de 70% dos diabéticos são hipertensos⁽²⁰⁾.

O controle glicêmico ineficaz, se associado à HAS, à obesidade e à dislipidemia, é fator predisponente ao agravamento e/ou surgimento de lesões em pés de diabéticos. Esses fatores são passíveis de mudança por meio de intervenções

que estimulem a adesão ao tratamento destas patologias associadas e acompanhamento periódico com o enfermeiro, para prevenir complicações nos pés^(2,21).

As complicações crônicas do DM2, como a retinopatia diabética, a nefropatia e o AVE, também mostraram significância estatística em relação à prevalência do alto risco de ulceração. A retinopatia é considerada risco pelo déficit visual, que pode atrapalhar as práticas de autocuidado, e a nefropatia, que pode ocasionar ressecamento e rachaduras nos pés⁽¹⁹⁾.

Os resultados encontrados, relacionados às alterações de pulsos pediosos e tibiais, a perda da sensibilidade protetora dos pés e a ulceração prévia, foram semelhantes aos dados de estudo realizado na Espanha, que identificou a diminuição dos pulsos em 16,6% da população pesquisada e a perda da sensibilidade protetora em 20,83%, ainda, 14,5% também relataram ulceração prévia⁽¹⁶⁾.

A presença de pulsos pediosos ou tibiais posteriores diminuídos, o preenchimento capilar alterado e o histórico de úlceras prévias estão diretamente relacionados à presença de alto risco à ulceração^(5,21). As alterações sensoriais podem afetar a sensibilidade dolorosa, percepção da pressão, temperatura e da propriocepção. A perda da sensibilidade protetora expõe o diabético a fatores extrínsecos, pela insensibilidade a corpos estranhos e traumas⁽¹⁾.

Considerando a equidade como uma das principais diretrizes do sistema de saúde brasileiro, a população da área rural, que é vulnerável a diversos tipos de doenças devido ao acesso limitado aos programas de saúde, deve ser foco de discussões relacionadas às políticas públicas de prevenção, promoção e reabilitação da saúde⁽⁸⁾.

O pé diabético pode ser prevenido por meio do controle glicêmico e outras medidas simples, como a avaliação periódica dos pés em busca de lesões, a hidratação, o corte de unhas

adequado e a secagem entre as interdigitais para evitar micoses^(8,21).

A enfermagem, enquanto responsável pela educação para o cuidado, tem papel fundamental na prevenção e detecção precoce das lesões nos pés dos diabéticos. O protocolo atual, indicado pelo Ministério da Saúde, enfoca a importância da avaliação dos membros inferiores das pessoas com diabetes durante a consulta com o enfermeiro como medida de intervenção para evitar o pé diabético⁽³⁾.

Estudo realizado na região sul do Brasil verificou que a maioria dos diabéticos internados por complicações apresentava baixo conhecimento e atitude negativa em relação ao DM⁽²²⁾. Esses dados poderiam ser mais adequados se o déficit de conhecimento fosse suprido com a formação de grupos de diabéticos na atenção básica.

Apesar disso, não se verificou a prática de nenhuma atividade sistematizada de promoção à saúde das pessoas com DM assistidas pelas UBS que participaram dessa pesquisa. Também em nenhuma delas havia a realização de grupos de diabéticos e hipertensos, que tanto contribuem para disseminação de estratégias de autocuidado.

CONCLUSÃO

Identificou-se uma alta prevalência de risco à ulceração nos pés das pessoas com DM2 residentes em área rural que participaram deste estudo. Ainda, a maior parte dos indivíduos que compuseram a amostra possuíam excesso de peso, HAS e outras complicações relacionadas ao DM2.

Os serviços de atenção básica da área rural ainda precisam se estruturar para atender a demanda de diabéticos com risco à ulceração nos pés e também aqueles sem risco no momento,

que também precisam de pelo menos uma avaliação anual dos pés.

É importante que os profissionais recebam capacitação para que se implemente um programa de atenção ao DM2 e outras doenças crônicas nos serviços de atenção primária à saúde, com ações de avaliação dos pés e classificação do risco à ulceração e que atendam a especificidades da área rural.

A estratificação de risco de ulceração nos pés, realizada durante a consulta de enfermagem ou visita domiciliar, é uma importante ferramenta para organização da assistência e alocação de recursos para prevenção e tratamento precoce do pé diabético.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Diabetes (BR). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2013-2014. São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. 365p.
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes Mellitus. Caderno de Atenção Básica. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013.
3. Sinwar PD. The diabetic foot management - recent advance. *Int J Surg* [Internet]. 2015 [cited 2015 Jun 18]; 15: 27-30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25638739>.
4. American Diabetes Association (ADA). Standards of medical care in diabetes-2015. *Diabetes Care*. 2015; 38 suppl:1-93.
5. International Working Group on the Diabetic Foot. International Consensus on the Diabetic Foot. Amsterdam: International Working Group on the Diabetic Foot; 2011.
6. Quigley M, Dillon MP, Duke EJ. Comparison of quality of life in people with partial foot and transtibial amputation: A pilot study. *Prosthet Orthot Int* [Internet]. 2015 [cited 2015 Mar 20]; 25: 1-8. Available from: <http://poi.sagepub.com/content/early/2015/02/25/0309364614568414.full.pdf+html>.
7. Beheregaray LR, Gerhardt TEA. Integralidade no Cuidado à Saúde Materno infantil em um Contexto Rural: um relato de experiência. *Saúde Soc*. 2010; 19(1):201-12.
8. Cubas MR, Santos OM, Retzlaff EMA, Telma HLC, Andrade IPS, Moser ADL, et al. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. *Fisioter Mov*. 2013; 26(3): 647-55.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. Caderno de Atenção Básica, n. 16. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
10. Smanioto FN, Haddad MCFL, Rossaneis MA. Self-care into the risk factors in diabetic foot ulceration: cross-sectional study. *Online braz j nurs*. 2014; 13 (3):343-52.
11. Sociedade Brasileira de Hipertensão (BR). Guidelines de 2013 da ESH/ESC para o tratamento da hipertensão arterial. [Internet]. 2013. [cited 2014 set 15]; Available from: <http://www.sbh.org.br/pdf/guidelines2014.pdf>
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Indicadores básicos – Brasil – 2012- IDB-2012. [internet]. 2012 [cited 2015 jun 15]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabnet.exe?idb2012/b0201c.def>
13. Santos EA, Tavares DMS, Rodrigues LR, Dias FA, Ferreira PCS. Morbidity and quality of life of elderly individuals with diabetes mellitus living in urban and rural areas. *Rev Esc Enferm USP*. 2013; 47(2): 393-400.
14. Silva EF, PanizVMV, Laste G, Torres ILS. Prevalência de morbidades e sintomas em idosos: um estudo comparativo entre zonas rural e urbana. *Ciênc. saúde coletiva*. 2013; 18(4): 1029-40.
15. Bortoletto MS; Andrade SM; Matsuo T; Haddad MC; González AD; Silva AM. Risk factors for foot ulcers - a cross sectional survey from a primary care setting in Brazil. *Prim. Care Diabetes*. 2014; 8(1):76-6.
16. Torre HG, Pérez EP, Lorenzo MLQ, Fernández AM. Estratificación de riesgo en pie diabético. *Gerokomos (madr. Ed. impr.)*. 2010; 21 (4): 172-182.
17. Umpierre D, Ribeiro PA, Kramer CK, Leitao CB, Zucatti AT, Azevedo MJ, et al. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2011; 305(17): 1790-9.

18. Araújo MM, Alencar AMPG. Pés de risco para o desenvolvimento de ulcerações e amputações em diabéticos. *Rev Rene*. 2009; 10 (2): 19-28.
19. Teixeira CJ, Oliveira ACP, Bazotte RB, Batista MR. Pé diabético: perfil metabólico e socioeconômico de pacientes atendidos pelo laboratório de ensino e pesquisa da Universidade Estadual de Maringá. *Arq Ciênc Saúde UNIPAR*. 2010; 14(2): 125-32.
20. Departamento de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Posicionamento brasileiro em hipertensão arterial e diabetes mellitus. *Arq Bras Cardiol*. 2013; 100(6): 491-01.
21. Caiafa JS, Castro AA, Fidelis C, Santos VP, Silva ES, Sitrângulo CJ Jr. Atenção integral ao portador de pé diabético. *J vasc bras*. 2011; 10(4):1-32.
22. Silva DAR, Lutkmeier R, Moraes MA, Souza EM. Knowledge about diabetes in patients hospitalized for heart disease: a descriptive research. *Online braz j nurs*. 2013; 12 (2):222-37.

Todos os autores participaram das fases dessa publicação em uma ou mais etapas a seguir, de acordo com as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participação substancial na concepção ou confecção do manuscrito ou da coleta, análise ou interpretação dos dados; (b) elaboração do trabalho ou realização de revisão crítica do conteúdo intelectual; (c) aprovação da versão submetida. Todos os autores declaram para os devidos fins que são de suas responsabilidades o conteúdo relacionado a todos os aspectos do manuscrito submetido ao OBJN. Garantem que as questões relacionadas com a exatidão ou integridade de qualquer parte do artigo foram devidamente investigadas e resolvidas. Eximindo, portanto o OBJN de qualquer participação solidária em eventuais imbróglis sobre a matéria em apreço. Todos os autores declaram que não possuem conflito de interesses, seja de ordem financeira ou de relacionamento, que influencie a redação e/ou interpretação dos achados. Essa declaração foi assinada digitalmente por todos os autores conforme recomendação do ICMJE, cujo modelo está disponível em http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf

Recebido: 19/06/2015

Revisado: 19/08/2015

Aprovado: 25/08/2015