

ASSISTÊNCIA AO PACIENTE COM PÉ DIABÉTICO: DESAFIO NA CRIAÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS NA ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DO IDOSO

PATIENT CARE WITH DIABETIC FOOT: CHALLENGE IN THE CREATION OF PREVENTIVE MEASURES IN THE ELDER'S INTEGRAL HEALTH CARE

Thays Costa Gomes¹
Ana Valéria de Sousa Tavares²
Frankly do Nascimento Andrade³
José Francimário Bezerra do Nascimento⁴

RESUMO: Introdução: A mais comum e precoce complicação do diabetes mellitus é a neuropatia diabética, e configura o pé diabético. A progressão da mesma pode acarretar em amputação do membro acometido. A incidência de amputações na população diabética pode ser reduzida com medidas preventivas. **Objetivo:** Identificar dificuldades na prevenção do pé diabético e analisar os fatores de risco associados a amputações por esta complicação. **Metodologia:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura desenvolvida no período de Março à Abril de 2016, por meio da consulta dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Pé Diabético, Amputações, Diabetes Mellitus, Envelhecimento na População e Assistência ao Idoso. Para inclusão, foram usados os critérios: ser artigo científico, disponíveis na íntegra, publicados entre 2008-2015, de acesso livre e gratuito, que abordasse a faixa etária como fator de risco. **Resultados e Discussões:** Percebeu-se que a amputação de membros inferiores decorrente do pé diabético é mais incidente em idosos. Diversos fatores de risco foram associados à amputação além da idade, como a doença arterial oclusiva periférica, hipertensão arterial sistêmica, insuficiência venosa crônica e tabagismo. Essas comorbidades são comumente encontradas em pacientes com idades avançadas. Por isso, é importante que o

¹ Acadêmica do Curso de Bacharelado em Medicina da Faculdade Santa Maria, Cajazeiras - PB. email: taaigomes@gmail.com.

² Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande (2013), graduação em Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal de Campina Grande (2003) e Pós graduada em Saúde Pública pela Faculdades Integradas de Patos.

³ Graduação em Medicina pela Universidade Federal da Paraíba (1997), Pós-Graduação em Cirurgia Geral pela Universidade Federal da Paraíba em 2000 e em Cirurgia Vascular pela Fundação de Saúde do Estado de Pernambuco em 2003.

⁴ Graduação em Medicina pela Universidade de Pernambuco (1990). É especialista em Cirurgia Geral e Cirurgia Vascular Periférica pela Casa de Saúde Santa Marcelina, São Paulo. É mestre em Cirurgia pela Universidade Federal de São Paulo.

idoso seja rastreado ou acompanhado, objetivando-se uma melhor prevenção das complicações da diabetes mellitus. Notou-se uma dificuldade na prevenção das complicações, associadas principalmente a baixa escolaridade e a idade avançada. **Conclusão:** Estudos indicam que é necessário ofertar informações aos pacientes, seja sobre a doença ou sobre métodos preventivos, como também orientações sobre autocuidado. Os pesquisadores apontam que a obtenção desses conhecimentos trará redução significativa de amputações de membros inferiores. A inserção de programas voltados aos pacientes portadores de diabetes mellitus é importante, visando à prevenção, assim como a capacitação dos profissionais para realizar um diagnóstico e tratamento precoces.

Palavras chave: Pé Diabético. Amputações. Diabetes Mellitus. Envelhecimento na População. Assistência ao Idoso.

ABSTRACT: Introduction: *The most common and precocious complication of diabetes mellitus is diabetic neuropathy, which configures the diabetic foot. Its progression can lead to amputation of the affected limb. The incidence of amputations in the diabetic population can be reduced with preventive measures.* **Objective:** *to identify difficulties in the prevention of diabetic foot and to analyze the risk factors associated with amputations due to this complication.* **Methodology:** *This is an Integrative Review of Literature developed from March to April 2016, through the Consultation of Descriptors on Health Sciences (DeCS): Diabetic Foot, Amputations, Diabetes Mellitus, Aging in the Population, Elder. For inclusion, the following criteria were used: scientific article, available in full, published between 2008-2015, with free and open access, addressing the age group as a risk factor.* **Results:** *it was noticed that lower limb amputation due to diabetic foot is more incident in the elderly. Several risk factors were associated with amputation beyond age, such as peripheral occlusive arterial disease, systemic arterial hypertension, chronic venous insufficiency and smoking. These comorbidities are commonly found in patients of advanced ages. Therefore, it is important to screen and monitor elders, aiming at a better prevention of the complications of diabetes mellitus. There was a difficulty in the prevention of complications, mainly associated to low schooling and advanced age.* **Conclusion:** *studies indicate the need to provide information to patients, either on the disease or on preventive methods, as well as guidelines on self-care. The researchers point out that obtaining this knowledge will bring significant reduction of lower limb amputations. The insertion of programs aimed at patients with diabetes mellitus is important, aiming at prevention, as well as the training of professionals to perform an early diagnosis and treatment.*

Keywords: *Diabetic Foot Amputation. Diabetes Mellitus. Populational Aging. Assistance to the Elderly.*

INTRODUÇÃO

A expectativa de vida no Brasil vem aumentando nos últimos anos, segundo o IBGE. Com isso, é notada uma crescente prevalência de doenças crônicas que são comuns em idades avançadas, e as mesmas são predominantemente as causas de óbito em indivíduos com 60 anos ou mais nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento. Dietas inadequadas associadas à ausência de exercícios físicos vêm aumentando a incidência de doenças cardiovasculares e Diabetes Mellitus (DM), sendo a DM uma doença conhecida por suas complicações, dentre elas, o pé diabético (IBGE, 2014; SANTOS, 2008).

O DM está presente em cerca de 6,2% da população brasileira com 18 anos ou mais, e acomete principalmente indivíduos com 65 anos ou mais, o que torna a população idosa susceptível à doença e suas complicações, como a retinopatia, nefropatia e a neuropatia, sendo esta última a mais frequente e a mais precoce, afetando cerca de 50% dos diabéticos, que predispõe a abertura de úlceras de pés, que, por sua vez, podem levar à infecção e amputação do membro acometido, pois os portadores de DM possuem cerca de 15 vezes mais chance de amputação de membros (ASSUMPÇÃO *et al.*, 2009; SANTOS *et al.*, 2015).

Segundo estudiosos, os fatores de risco para pé diabético e amputação de membros inferiores estão relacionados à idade, sexo, descontrole metabólico, obesidade, tempo de evolução do diabetes, presença de lesões nos pés, uso de calçados inadequados, tabagismo, dificuldade de acesso ao sistema de saúde, tendo sido demonstrado por Santos *et al.* (2015) que, dos pacientes que realizaram amputações, 61,2% tinham 60 anos ou mais, confirmando o que foi dito por Assumpção *et al.* (2009) em seu estudo, onde mostra que a média de idade dos pacientes submetidos ao procedimento de amputação foi de 61,75 anos, e Seidel *et al.* (2008), onde a média de idade foi de 63,4 anos para a mesma cirurgia.

É importante que a população considerada de risco para a diabetes mellitus e suas complicações tenha acesso ao serviço de saúde para consultas periódicas

para avaliação das taxas glicêmicas e tratamento precoce e adequado, exames dos pés para procura de lesões e neuropatia com o teste de monofilamento, que seja bem assistidos quanto à dieta, uso de calçados adequados, cuidados individuais com os pés, evitando, assim, a perda do membro em cerca de 44% a 85%, que traz para o paciente redução na qualidade de vida, e, muitas vezes, um quadro depressivo (SALOMÉ *et al.*, 2011; SANTOS *et al.*, 2013; CAIAFA *et al.*, 2011). Diante disso, esse artigo buscou responder os seguintes questionamentos: Quais os fatores associados a prevalência do pé diabético e amputações? Quais as dificuldades encontradas para a prevenção?

METODOLOGIA

Para se chegar ao objetivo dessa pesquisa, foi definido o método de revisão integrativa da literatura, que determina o conhecimento sobre um tema específico, pois se baseia em identificar, analisar e fazer uma síntese dos resultados dos estudos independentes sobre o mesmo assunto (DUARTE *et al.*, 2014).

A pesquisa foi desenvolvida no período de março à abril de 2016. Iniciando-se com a escolha do tema, em seguida realizando a consulta dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), sendo eles Pé diabético, amputações, diabetes mellitus, envelhecimento da população e assistência ao idoso, obtendo os resultados da tabela 1.

Tabela 1 - Pesquisa através dos DeCS

SciELO	Todos os índices	Título
Pé Diabético	459	113
Amputações	197	39
Diabete Mellitus	11.801	3.572
Envelhecimento da População	3.294	21
Assistência ao Idoso	3.956	32

Notou-se um número vasto de produções durante a pesquisa nas bases de dados, assim necessitando do cruzamento dos mesmos, onde se obtiveram os resultados mostrados na tabela 2.

Tabela 2 - Associação dos DeCS, utilizando o descritor Booleano AND

	Cruzamento	Todos os índices	Título
1	Pé Diabético AND Amputações	53	6
2	Pé Diabético AND Diabetes Mellitus	283	7
3	Pé Diabético AND Envelhecimento da População	2	0
4	Pé Diabético AND Assistência ao Idoso	3	0
5	Amputações AND Diabetes Mellitus	43	0
6	Amputações AND Envelhecimento da População	1	0
7	Amputações AND Assistência ao Idoso	1	0
8	Diabetes Mellitus AND Envelhecimento da População	69	0
9	Diabetes Mellitus AND Assistência ao Idoso	81	0
10	Envelhecimento da População AND Assistência ao Idoso	231	0
11	Pé Diabético AND Amputações AND Diabetes Mellitus	30	0
12	Pé Diabético AND Amputações AND Envelhecimento da População	0	0
13	Pé Diabético AND Amputações AND Assistência ao Idoso	1	0
14	Pé Diabético AND Diabetes Mellitus AND Envelhecimento da População	2	0
15	Pé Diabético AND Diabetes Mellitus AND Assistência ao Idoso	2	0
16	Pé Diabético AND Envelhecimento da População AND Assistência ao Idoso	0	0
17	Pé Diabético AND Amputações AND Diabetes Mellitus AND Envelhecimento da População	0	0
18	Pé Diabético AND Amputações AND Diabetes Mellitus AND Assistência ao Idoso	0	0
19	Pé Diabético AND Amputações AND Diabetes Mellitus AND Envelhecimento da População AND Assistência ao Idoso	0	0

Por meio dos cruzamentos dos DeCS, foram encontrados 37 artigos, e, segundo os critérios de inclusão e exclusão, cinco na pesquisa.

Foi definido como critério de inclusão: ser artigo científico, disponíveis na íntegra, publicados entre 2008-2015, de acesso livre e gratuito, que abordasse a faixa etária como fator de risco. Como critérios de exclusão, determinaram-se: artigos não disponíveis na íntegra, os que não abordavam fatores de risco, os que relacionavam amputação a complicação traumática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após análise da metodologia dos artigos selecionados, chegou-se aos seguintes resultados:

Tabela 3 - Base metodológica de cada artigo

Tipo de Estudo	Percentual	Instrumento de Coleta	Percentual
Quantitativo	60%	Entrevista	80%
Qualitativo	40%	Instrumento construído pelos autores	20%
Não especificou o tipo de estudo	0%	Levantamento bibliográfico	0%
Sistematização de experiência	0%	Não especificou o instrumento utilizado	0%

A tabela informa a metodologia utilizada nos estudos selecionados, e foi construída dividida em duas variáveis: tipo de estudo e instrumento de coleta. Quanto ao tipo de estudo a maioria dos estudos foi quantitativo 60% (n=3) em que os autores buscavam determinar a prevalência de amputações do pé diabético associada aos fatores de risco. Já o estudo qualitativo teve porcentagem de 40%,

como por exemplo Cisneros e Gonçalves (2011), que buscavam conhecer e apresentar significados atribuídos por pacientes diabéticos.

Quanto à variável instrumento de coleta: A maioria dos autores utilizou-se da entrevista como método para colher seus dados 80% (n=4) e somente um criou sua própria metodologia 20% (n=1).

É possível conhecer os objetivos de cada artigo através do quadro 1.

Quadro 1 - Objetivos dos artigos selecionados

Autores e Ano	Objetivos
MARTIN <i>et al.</i> , 2012	Analisar as causas referidas na etiologia das úlceras em pés com Diabetes mellitus. (DM)
CISNEROS e GONÇALVES, 2011	Conhecer e apresentar significados atribuídos por pacientes diabéticos e seus familiares aos cuidados primários que visam prevenir complicações nos pés, com o intuito de contribuir com um melhor resultado na educação terapêutica.
SANTOS <i>et al.</i> , 2011	Avaliar as lesões dos pés de pacientes portadores de diabetes mellitus através de métodos clínicos e verificar a existência de associação entre o risco de amputação e utilização da rede básica de saúde.
ASSUMPÇÃO <i>et al.</i> , 2009	Comparar os fatores de risco envolvidos nas amputações maiores e menores, de pacientes diabéticos em uma comunidade de baixa renda assistida pelo PSF de uma cidade no interior Maceió (AL).
SANTOS <i>et al.</i> , 2013	Determinar a prevalência de amputações por pé diabético e analisar associações com fatores relacionados à pessoa e à atenção básica.

No geral, os autores desenvolveram seus trabalhos voltando seus objetivos em analisar a ocorrência, fatores de riscos e colocar em evidência o cuidado e a atenção da família no incentivo ao cuidado e prevenção de úlceras na região dos pés, que podem vir a dificultar a cicatrização e melhora no prognóstico devido à presença do Diabetes Mellitus que leva a dificuldades metabólicas.

Os resultados e as considerações finais dos trabalhos estudados foram bastante relevantes, nos quais foi possível a abordagem simplificada de cada tópico, como apresentados no quadro 2 e 3.

Quadro 2 - Análise dos resultados

Principais fatores de risco associados ao pé diabético e amputação de membros
<ul style="list-style-type: none">• No estudo de Santos <i>et al.</i> (2011), a idade aumenta a probabilidade do pé diabético, sendo 71,8 anos a variável de idade encontrada em sua pesquisa; glicemia à admissão de 236,3mg/dL, pacientes diagnosticados há 13,6 anos, renda familiar de R\$ 536,80.• Assumpção <i>et al.</i> (2009) encontraram que a média de idade dos pacientes que evoluíram para amputação foi de 61,75 anos, mostrando que há uma maior predisposição a partir da sexta década de vida. Não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre amputações e hipertensão arterial, e amputações e deformidade, em relação ao grupo de pacientes que foram amputados, mas evidenciou-se que há relação entre as variáveis amputação e neuropatia. A ausência de detecção dos pulsos distais dos membros inferiores revelou-se bastante significativa com relação ao desfecho de amputação. A doença arterial pode ser considerada como um dos principais fatores de risco para ulceração e, conseqüentemente, para amputação.• Já na pesquisa de Santos <i>et al.</i> (2013), a idade média dos pacientes submetidos à amputação foi de 65 anos. Foram associados à ocorrência das amputações fatores como: baixa escolaridade, duas ou mais pessoas residentes no domicílio e renda do paciente inferior a um salário mínimo. Dos fatores relacionados à atenção básica: não ter os pés examinados e não ter recebido orientações sobre os cuidados com os pés nas consultas realizadas no último ano, além de, não usar o medicamento para controle do DM conforme prescrição e controle inadequado da glicemia.
Dificuldades encontradas para o autocuidado e prevenção do pé diabético
<ul style="list-style-type: none">• Segundo Martin <i>et al.</i> (2012), a idade e a escolaridade tendem a comprometer de alguma forma o tratamento e/ou as habilidades do autocuidado, e a presença de úlceras os pés decorrentes do acometimento de Diabetes Mellitus são mais comuns no sexo masculino.• Segundo Cisneros e Gonçalves (2011), que os pacientes dessem a devida importância e preocupação para com a patologia e o cuidado com os pés.• Santos <i>et al.</i> (2011) traz que a escolaridade repercute no autocuidado, fazendo com que o paciente não consiga prevenir a complicação do diabetes.
Expectativas dos benefícios do conhecimento sobre a doença e suas possíveis complicações

- Segundo Martin *et al.* (2012), a aderência dos pacientes às formas de tratamento.
- Segundo Cisneros e Gonçalves (2011), que os pacientes tivessem conhecimento da patologia além do melhor prognóstico o tratamento.
- Conforme Santos *et al.* (2011), repercutiria positivamente sobre o autocuidado.

Alternativas para redução da complicação

- Segundo Martin *et al.*, o reconhecimento dos fatores que levam às ulcerações em pessoas portadoras de DM tem favorecimento nas intervenções preventivas, melhora no prognóstico e na qualidade de vida das pessoas.
- Segundo Cisneros e Gonçalves (2011), a explicação acerca da doença e tirar as dúvidas e indagações dos pacientes e a certeza que assim terão seu melhor prognóstico.
- Para Santos *et al.* (2011), os profissionais de saúde, médicos e enfermeiros, devem se responsabilizar pelo exame completo do paciente diabético, observando presença ou ausência de pulso, controle da taxa glicêmica e encaminhamento precoce de quaisquer pacientes que tenham alterações no exame físico para a cirurgia vascular.

Nos resultados, confirmou-se que a idade avançada é um fator de risco para o acometimento de úlceras nos pés, associado com a presença de Diabetes Mellitus no paciente, fazendo com que a população idosa necessite de uma assistência adequada. Relevou-se também a importância do cuidado rotineiro de prevenção com o uso de calçados adequados que não facilitem calos e a abertura de ferimentos nos pés, a vistoria nos calçados para que esses não tenham corpos como pequenas pedras em seu interior que possam levar à lesão, sabendo que a principal complicação da DM é a neuropatia diabética, que reduzirá ou até menos anulará a sensibilidade na extremidade inferior do paciente.

Na ocasião de acometimento de úlceras, os autores preconizaram o tratamento e o correto entendimento da patologia ao paciente como de importância extrema, tanto no uso de fármacos como na prevenção de novas ocorrências de úlceras. Ressalta-se também a importância da família e amigos próximos na estimulação ao paciente do cuidado e realização do tratamento correto até que a doença seja controlada.

Outro fator relevante é que os casos de pacientes que são portadores da patologia que não conhecem ou não dão importância ao tratamento, assim como a

família e amigos não o auxiliam no conhecimento e/ou estímulo, esses pacientes apresentam prognóstico pior, ocorrendo em alguns casos a gangrena ou até amputação de dedos ou membros.

Os autores também evidenciaram uma dificuldade na prevenção das complicações da DM principalmente em pacientes com baixa escolaridade e em idosos, configurando uma desafio para a Atenção Primária da Saúde. Os estudiosos afirmam que o conhecimento sobre a doença e suas complicações por parte dos pacientes, o autocuidado orientado por profissionais de saúde e exame periódico dos pés feito por esses mesmos profissionais reduziria o índice de pé diabético e a incidência de amputações como complicação.

Quadro 3 - Análise das considerações finais

Autores e Ano	Considerações Finais
MARTIN <i>et al.</i> , 2012	Os resultados mostram um perfil característico de DM com presença de ulcera nos pés, mostra a frequência maior no sexo masculino, mostrando fatores que podem levar ao desencadeamento como calçados, traumas, bolhas, calosidades e fissuras e que o conhecimento da patologia leva a aderência do paciente ao tratamento e prevenção de ocorrências futuras.
CISNEROS e GONÇALVES, 2011	O estudo identificou problemas relacionados ao autocuidado nos pés refletindo no estagio da doença em si e a demanda da ajuda de terceiros como a família na aderência e cuidado no tratamento. Identificou-se também a presença de duvidas e dificuldades para com a patologia nos pacientes e na família envolvida.
SANTOS <i>et al.</i> , 2011	O estudo evidencia o quão importante é a avaliação e classificação do pé diabético para que o serviço possa se organizar de maneira que faça um melhor rastreio e prevenção, tornando-se então fundamental que o profissional de saúde faça o exame completo dos pés do paciente, presença ou ausência de pulsos, e de acordo com o quadro do paciente, ele seja referenciado à cirurgia vascular para tratamento que visa evitar amputação.

ASSUMPÇÃO <i>et al.</i> , 2009	O presente estudo foi de extrema importância para que se possa realizar uma avaliação da ocorrência e dos fatores de risco para amputações, possibilitando o estabelecimento de objetivos para controlar o diabetes mellitus, e assim, contribuir para à redução das taxas de amputações através de uma melhor orientação para o planejamento de ações terapêuticas e de profilaxia.
SANTOS <i>et al.</i> , 2013	A investigação demonstrou que a prevalência de amputações por pé diabéticos, em um hospital de Pernambuco é alta. Esta prevalência está associada a fatores socioeconômicos e da atenção básica. A compreensão desses fatores pode ajudar a identificar aspectos da assistência preventiva que precisam ser melhorados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo dos artigos mostrou, de uma forma geral, que os autores enfatizam que o DM leva à diminuição da sensibilidade nas extremidades corpóreas, fazendo com que os portadores tornassem-se mais propícios à ocorrência de úlceras nos pés, e outro fator que tende a agravar é a idade, sabe-se também que o DM prejudica o metabolismo e dificulta a cicatrização, que pode levar a um agravamento o prognóstico da doença no corpo do paciente.

Conclui-se também que a importância presença e o auxílio dos profissionais de saúde (em todos os níveis da assistência) no cuidado, esclarecimento de dúvidas do paciente e da família e do paciente, assim como o estímulo para a aderência ao tratamento e sua correta realização, diminuindo, assim, o risco do desenvolvimento da doença.

Ressalta-se também a necessidade de um olhar mais cuidadoso e atento das organizações responsáveis pela saúde, assim como o governo na criação de políticas sobre o tema e sua prevenção, diminuindo de uma forma geral os gastos com o tratamento futuro no caso de ocorrência, assim como a preservação da vida e da saúde dos pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSUMPCÃO, Elvira Cancio *et al.* Comparação dos fatores de risco para amputações maiores e menores em pacientes diabéticos de um Programa de Saúde da Família. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 133-138, 2009.

CAIAFA, Jackson Silveira *et al.* Atenção integral ao portador de pé diabético. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, v. 10, n. 4, supl. 2, p. 1-32, 2011.

CISNEROS, Ligia de Loiola; GONCALVES, Luiz Alberto Oliveira. Educação terapêutica para diabéticos: os cuidados com os pés na realidade de pacientes e familiares. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v.16, supl.1, p.1505-1514, 2011.

DUARTE, Karen Moura *et al.* Dificuldades encontradas para a implantação da educação popular na realização da promoção de saúde. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, Cajazeiras, 1 (1): 33-51, set./out. 2014.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**. Rio de Janeiro: IBGE; 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

MARTIN, Isabela dos Santos *et al.* Causas referidas para o desenvolvimento de úlceras em pés de pessoas com diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 2, p.218-224, 2012.

SALOME, Geraldo Magela; BLANES, Leila; FERREIRA, Lydia Masako. Avaliação de sintomas depressivos em pessoas com diabetes mellitus e pé ulcerado. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 5, p. 327-333, 2011.

SANTOS, Heloisa de Cássia *et al.* Escores de neuropatia em diabéticos. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 13, n. 1, p. 40-45, 2015.

SANTOS, Isabel Cristina Ramos Vieira *et al.* Pé diabético: apresentação clínica e relação com o atendimento na atenção básica. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 12, n. 2, p. 393-400, 2011.

SANTOS, Isabel Cristina Ramos Vieira *et al.* Prevalência e fatores associados a amputações por pé diabético. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.18, n. 10, p. 3007-3014, 2013.

SANTOS, Isabel Cristina Ramos Vieira. **Atenção à saúde do portador de pé diabético: prevalência de amputações e assistência preventiva na Rede Básica de Saúde, Recife**. 2008. Tese de Doutorado (Saúde Pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, 2008.

SEIDEL, Amélia Cristina *et al.* Epistemologia sobre amputações e desbridamentos de membros inferiores realizados no Hospital Universitário de Maringá. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, v. 7, n. 4, p. 308-315, 2008.