

## FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DE PÉ DIABÉTICO: PERSPECTIVA EVIDENTE NO ENVELHECIMENTO HUMANO

Maria Lúcia Bezerra Neta<sup>1</sup>  
José Antonio da Silva Júnior<sup>2</sup>  
Gisetti Corina Gomes Brandão<sup>3</sup>

### RESUMO

O envelhecimento populacional é uma dinâmica mundialmente evidente e com ele, existe também a ascensão das doenças crônicas não transmissíveis, como o *diabetes mellitus*. Este estudo objetivou analisar quais os fatores de risco associados ao desenvolvimento de pé diabético. A pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica, tendo também, caráter exploratório. Realizou-se o levantamento dos artigos na base da Biblioteca Virtual de Saúde por meio da associação dos Descritores em Ciências da Saúde através do uso do operador booleano “AND” e foram selecionados como critérios de inclusão os artigos que estivessem em português, disponíveis como texto completo de forma online e publicados entre os anos de 2009 e 2018. Nos nove artigos incluídos para análise, foram observados como fatores de risco desencadeantes do pé diabético: idade avançada, qualidade ineficaz do tratamento do *diabetes mellitus*, alterações dermatológicas nos pés, deficiência nos cuidados com os pés e presença de sinais e sintomas neuropáticos. O processo de autocuidado é essencial para a manutenção da saúde e prevenção do pé diabético nos idosos acometidos pelo *diabetes mellitus*.

**Palavras-chave:** Idoso, Pé Diabético, Complicações do Diabetes.

### INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma dinâmica mundialmente evidente, de crescimento associado ao estilo de vida e nível avançado de tecnologia, que segundo Silva *et al.* (2011, p. 158) se caracteriza por “um processo biológico, cuja alterações determinam mudanças estruturais no corpo e, em decorrência, modificam suas funções”. Ademais, nota-se nesse contexto, o aumento da prevalência de doenças crônicas como o *diabetes mellitus* (DM) e a preocupação em estabelecer medidas de cuidado e prevenção de possíveis complicações que comprometem a qualidade de vida da pessoa idosa.

No Brasil, de acordo com a Política Nacional do Idoso (BRASIL, 1994), considera-se idoso o indivíduo que apresenta idade superior a 60 anos e determina como responsabilidade

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [marialuciaeq@gmail.com](mailto:marialuciaeq@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduando pelo Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [joseantonio.030@hotmail.com](mailto:joseantonio.030@hotmail.com);

<sup>3</sup> Professora orientadora: Doutora em Ciências pela USP, Docente da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [gisettibrandao@gmail.com](mailto:gisettibrandao@gmail.com);

de ações governamentais no âmbito da saúde “prevenir, promover, proteger e recuperar a saúde do idoso, mediante programas e medidas profiláticas” além de “realizar estudos para detectar o caráter epidemiológico de determinadas doenças do idoso, com vistas a prevenção, tratamento e reabilitação”.

Dessa forma, analisa-se que existem fatores relacionados ao DM que intensificam suas chances de surgimento nos indivíduos, assim como afirmam as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2017, p.12):

“O aumento da prevalência do diabetes está associado a diversos fatores, como: rápida urbanização, transição epidemiológica, transição nutricional, maior frequência de estilo de vida sedentário, maior frequência de excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional e, também, à maior sobrevida dos indivíduos com diabetes”.

Ademais, um agravamento do quadro de DM promove suscetibilidade para o desenvolvimento de lesões em membros inferiores, com evidência maior nos pés, caracterizando a problemática de pé diabético. O pé diabético é identificado por úlceras, infecções e destruição tecidual, relacionada fisiologicamente à doença pelo comprometimento vascular e sensorial periférico, assim como perda de sudorese e ressecamento do tecido na região discutida e possíveis rupturas da pele. (SILVA, *et al.*, 2011). Também entende-se que tais complicações são passíveis de prevenção, desde que se conheça os fatores predisponentes relacionados com o estilo de vida e cuidados de saúde do indivíduo para controle da doença inicial, o DM, e os agravantes posteriores.

Logo, a presente revisão tem como objetivo: analisar quais os fatores de risco associados ao desenvolvimento de pé diabético com bases nos estudos científicos, que, a partir do exposto, nota-se o envelhecimento humano sendo um indicador para o aumento de doenças crônicas e suas complicações e existe a necessidade de conhecimento das práticas de cuidado do indivíduo, como a manutenção da saúde para manter um estilo de vida saudável e com qualidade.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica, tendo também, caráter exploratório. Esse tipo de pesquisa visa abarcar os estudos já publicados e disponíveis na literatura científica sobre um determinado assunto de interesse do(a) pesquisador(a) e da sociedade, visando apurar o conhecimento já produzido por outros estudiosos. Já as pesquisas do tipo exploratória, visam o esclarecimento sobre determinado assunto, buscando a ampliação dos conhecimentos e ideias acerca do que está sendo estudado (MARCONI; LAKATOS, 2010; GIL, 2010).

A primeira etapa da pesquisa se deu pela formulação da seguinte pergunta norteadora: Quais os fatores de risco associados à manutenção da saúde para o desenvolvimento de pé diabético? Posteriormente, realizou-se o levantamento dos artigos na base da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Idoso”, “Pé Diabético” e “Complicações do Diabetes”, combinados através do uso do operador booleano “AND” quatro descritores.

Foram selecionados como critérios de inclusão os artigos que estivessem em português, disponíveis como texto completo de forma online e publicados entre os anos de 2009 e 2018. Foram excluídos da pesquisa aqueles estudos em formato de revisão de literatura, tese, dissertação, livros e cartilhas informativas e que não abrangiam o objetivo deste estudo.

A coleta dos dados foi realizada entre os meses de maio e junho de 2019. O quantitativo de artigos encontrados antes e após a aplicação dos filtros na base de dados se encontram descritos no quadro 1:

Quadro 1 - Quantitativo de artigos durante a busca na base de dados. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2019.

<b>DESCRITORES</b>	<b>Antes dos filtros</b>	<b>Após os filtros</b>
“Idoso” AND “Pé Diabético”	3.280	68
“Idoso” AND “Complicações do Diabetes”	42.295	289

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Posteriormente, foi feita a seleção dos artigos por meio da análise do título, resumo e de uma leitura flutuante do conteúdo, totalizando nove artigos que compuseram a amostra deste estudo.

No que se refere à indexação dos artigos, cinco estavam indexados na Banco de Dados em Enfermagem (BDENF), um na Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE) e quatro na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), sendo que alguns destes estavam em mais de um desses portais supracitados.

Por fim, os dados dos artigos foram compilados em um quadro e feita a devida análise e discussão dos resultados provenientes desses estudos selecionados nesta pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro 2 é composto das informações básicas dos artigos que foram selecionados para compor este estudo, tendo informações sobre o título, do periódico e ano de publicação e um resumo sobre as suas principais considerações.

Quadro 2- Relação de artigos selecionados para o estudo segundo o título, periódico, ano de publicação e as considerações dos estudos. Campina Grande, Paraíba Brasil, 2019.

<b>Título</b>	<b>Periódico</b>	<b>Ano</b>	<b>Considerações dos estudos</b>
Fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético	Revista Eletrônica de Enfermagem	2014	A população do estudo apresentou como fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético a idade avançada, tempo de diagnóstico do DM, baixa escolaridade, sobrepeso e obesidade, dieta inadequada, diagnóstico de hipertensão arterial, sedentarismo, controle metabólico inadequado e falta de cuidados específicos com os pés.
Avaliação do grau de risco para pé diabético em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2	Revista de Enfermagem UFPE On Line	2017	Uso de calçados inapropriados, dor ou desconforto nos pés, queimação, formigamento e dormência nos horários dia e noite, rachaduras/fissuras, pés descamativos e presença de áreas de atrito.
Avaliação do risco de ulceração em indivíduos diabéticos	Revista Brasileira de Enfermagem	2018	Foram identificados como fatores de risco para ulcerações em portadores de DM: sinais de polineuropatia dolorosa

			periférica, doença arterial periférica, deformidades, perda de sensibilidade protetora plantar e pele seca.
Prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento de pé diabético	Cuidado é Fundamental	2018	Os fatores de risco mais prevalentes para o desenvolvimento de pé diabético foram: pele ressecada, utilização de calçados inadequados diariamente, rachadura nos pés e presença de calosidade.
Aplicação dos cuidados com os pés entre portadores de diabetes mellitus	Cogitare	2010	A precocidade do diagnóstico aliada, à adesão ao tratamento, é relevante na prevenção de agravos, como o pé diabético. Aqueles que não desenvolvem nenhuma ou apenas algumas das medidas de autocuidado são considerados pacientes de risco.
Avaliação de neuropatia e complicações vasculares em pacientes com diabetes mellitus em um município rural de Santa Catarina	Revista da AMRIGS	2015	Evidenciou que os riscos de desenvolvimento de sintomas neuropáticos e vasculares em diabéticos, que podem levar a formação de pé diabético, são o sexo feminino e o uso de insulina (risco 2) e a idade avançada e os pacientes com a HbA1c entre 9,01% e 10% (risco 3).
Estado nutricional e as comorbidades associadas ao diabetes mellitus tipo 2 no idoso	Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento	2016	Demonstrou não haver associação estatística entre o estado nutricional de idosos diabéticos e o desenvolvimento do pé diabético como comorbidade.

Fatores relacionados ao desenvolvimento de úlceras em pacientes com Diabetes Mellitus	Cuidado Fundamental	é	2016	Dentre os fatores de risco para o desenvolvimento de úlceras em pacientes com DM estavam o sedentarismo, hipertensão, antecedentes de doenças cardiovasculares, pele ressecada, descamativa, unhas farináceas, espessadas, dermatites e anestesia do membro afetado.
Análise de risco de pé diabético em um ambulatório interdisciplinar de diabetes	Revista da AMRIGS		2015	Os pacientes que tinham maior risco de desenvolver o pé diabético eram do sexo masculino, com mais de 61 anos, com diagnóstico de DM há mais de 15 anos, em insulino terapia, hipertensos e associados a complicações macro e microvasculares do DM.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Analisando a variável idade nos estudos selecionados, Boell, Ribeiro e Silva (2014) verificaram a média de idade dos participantes como 66,17 anos, sendo 64,27% dos participantes com faixa etária igual ou superior a 61 anos. No estudo de Figueiredo *et al.* (2017), realizado com adultos e idosos de idade entre 34 e 82 anos, tem-se a média da faixa etária aos 59 anos. Em relação ao estudo de Dutra *et al.* (2018), dentre os participantes, 50,4% eram idosos de 60 anos ou mais e a média de idade do estudo foi de 50,8 anos.

No estudo de Senteio *et al.* (2018), foram consideradas a idade mínima de 40 anos e a máxima de 77 anos e a média de idade foi de 60 anos, sendo 63,4% dos indivíduos com idade superior a 60 anos. Considerando a pesquisa de Carvalho, Carvalho e Martins (2010), foram analisados 39 participantes com média de idade de 61,6 anos. Segundo os dados de Braga *et al.* (2015), 110 participantes apresentaram idade superior a 40 anos, destes, 73 estão na classificação de idoso, por apresentarem idade igual ou superior à 60 anos, que contabiliza 64,6% dos indivíduos analisados.

Já para Garcia, Fischer e Poll (2016), identifica-se a análise de 25 idosos com idade média de 67 anos. A faixa etária considerada para estudo de Targino *et al.* (2016) variou entre

21 e 72 anos, sendo que 60% dos participantes tinham idade igual ou superior a 51 anos. Na análise de Thomazelli, Machado e Dolçan (2015), foi identificada como média de idade dos participantes 56,3 anos.

Considerando os achados dessas pesquisas, entende-se que o envelhecimento é um fator de risco importante no que se diz respeito ao desenvolvimento do pé diabético, sendo assim, um tema importante dentro dessa faixa etária.

Alguns estudos evidenciaram questões relacionadas diretamente à qualidade do tratamento do DM como um possível fator facilitador do desencadeamento do pé diabético. Um estudo destacou o controle metabólico inadequado e a falta de cuidados específicos com os pés como possíveis fatores de risco, onde 42,86% dos participantes relataram não seguirem sempre a dieta recomendada e 72,86% relataram não ter o costume de praticar atividades físicas regulares (BOELL; RIBEIRO; SILVA, 2014).

Corroborando com esse estudo, uma pesquisa realizada em Santa Catarina destacou como fator 3 de risco para o pé diabético aqueles pacientes que possuíam a taxa de HbA1c entre 9,01% e 10%, estando diretamente relacionada aos cuidados com os níveis glicêmicos (BRAGA et al., 2015). Já o estudo de Garcia, Fischer e Poll (2016) demonstrou que não havia associação estatística entre o estado nutricional dos idosos participantes da pesquisa e o desenvolvimento de comorbidades do DM, como o pé diabético.

Os resultados dos estudos de Figueiredo *et al.* (2017) e Senteio et al. (2018), no que se refere às onicomicoses como fatores de risco para o desenvolvimento do pé diabético, mostram que 36,5% e 52,1% dos participantes desses estudos tinham risco aumentado, respectivamente. No que se refere às micoses interdigitais, tais estudos também mostraram que essa situação clínica era um fator de risco em 14,5% e 18,3% dos participantes, respectivamente.

Em relação à presença de pele descamativa, os estudos de Figueiredo *et al.* (2017) e Senteio *et al.* (2018) notaram tal característica como um fator de risco para o pé diabético em 66,4% e 78,9% dos participantes, respectivamente. Já no estudo realizado em uma cidade do interior do nordeste brasileiro demonstrou uma margem de percentual (15% dos participantes) diferente dos outros estudos no que se refere à pele descamativa como fator de risco (THOMAZELLI; MACHADO; DOLÇAN, 2015). Entretanto, nos três estudos comparados é possível identificar que há ocorrência do pé descamativo como risco, divergindo apenas na frequência dos casos. Acerca de rachaduras ou fissuras nos pés, os estudos de Senteio *et al.* (2018) e Figueiredo *et al.* (2017) analisam que há evidência de 60,6% e 67,1% de risco dos

participantes, de forma respectiva. Quanto às áreas de atrito (calosidades), também foi identificada breve diferença na porcentagem, sendo 56,3% e 40,2%, respectivamente.

Outro tipo de investigação se dá pelas deformidades, consideradas por Dutra *et al.* (2018) como dedos em garra, pé em cavo, pé de Charcot e valgismo, com dado de 41% apresentado para ambas em uma única variável. Um dos estudos também analisou as características das deformidades dos pés como risco para o pé diabético, sendo identificados os dedos em garra em 4,5% e o pé cavo em 8,9% da amostra do estudo (FIGUEIREDO *et al.*, 2017).

Ainda é importante pontuar os fatores dermatológicos que foram observados de forma singular nos estudos, mas que também oferecem riscos para o surgimento de úlcera diabética. Pode-se identificar no estudo de Figueiredo *et al.* (2017) aparecimento de calo em 28,3%, calo hemorrágico em 3,7%, hálux vago em 15,7%, desabamento do arco plantar em 4,5%, bolha em 3,7% e proeminência em 2,2% da amostra. Seguindo para o estudo de Targino *et al.* (2016), são apresentados ainda 27% de casos de pele ressecada, 38% de casos de unhas farináceas e 35% de casos de dermatite.

As mudanças dermatológicas que podem vir a facilitar o desenvolvimento do pé diabético, são questões importantes a serem discutidas com os pacientes, familiares e cuidadores, tendo em vista que a intervenção precoce pode auxiliar na prevenção do desenvolvimento desse quadro clínico.

Ao se tratar da inspeção regular direcionada aos pés, observa-se que para Carvalho, Carvalho e Martins (2010) apenas 23,05% realizavam todas as medidas preventivas de autocuidado (como hidratação dos pés, limpeza dos pés com água morna e sabão neutro, exame diário dos pés e manutenção dos pés secos). Já Senteio *et al.* (2018) identifica que em 59% dos casos há secagem entre os dedos, existe avaliação dos pés diariamente em 43,7% e a higiene realizada nos membros pelos participantes é adequada em 81,7%.

A deficiência no autocuidado despendido pelos portadores de DM, de forma geral, torna-os pacientes com maior risco para o desenvolvimento do pé diabético. Assim, é importante que, aliado ao diagnóstico precoce, haja a adesão consciente e orientada desses pacientes ao tratamento visando a prevenção de agravos (CARVALHO; CARVALHO; MARTINS, 2010).

Acerca da neuropatia diabética, Figueiredo *et al.* (2017) considera os dados dos sintomas de comprometimento neuropático, sendo 59,7% relacionado à presença de queimação, formigamento e dormência; 9% para identificação de fadiga, câimbra e prurido; e 28,3% dos participantes apresentaram ausência de sensações suspeitas.



Em continuidade com tal perspectiva, Braga *et al.* (2015) traz em seus dados que 56,64% dos participantes apresentam queimação, dormência ou formigamento nos membros inferiores e 43,36% relatam sintomas de fadigas, câibras ou dor.

No estudo de Targino *et al.* (2016), são observados como sintomas de neuropatia a sensação de queimação em região plantar por 45% dos participantes e 37% referiu parestesia nos membros inferiores. Como sinal dessa mesma complicação, foi observada a ausência de sensibilidade plantar em 18% dos casos.

Dutra *et al.* (2018) revela em seus dados presença de 41,9% de polineuropatia diabética periférica (PND) e, considerando tal porcentagem, 75,5% destes apresentaram sintoma doloroso presente e 20,4% destes apresentaram somente sinais (como alteração da sensibilidade tátil, térmica e dolorosa, além de alteração dos reflexos). Já para ausência de PND, verificada em 58,1% dos participantes, houve a descrição de dor neuropática em 63,2% destes, ou seja, são apresentados sintomas mesmo com a ausência de sinais que podem classificar a PND. Ademais, observa-se que a perda de sensibilidade protetora plantar presente em 47,8% dos casos é um fator que influencia a PND.

As complicações do tipo neuropáticas precisam ser conhecidas quanto aos seus sintomas e sinais e também acerca das medidas preventivas para tal. Isto é necessário, pois o indivíduo torna-se extremamente suscetível para o desenvolvimento de pé diabético, seja provocado pela fisiopatologia da neuropatia ou por fatores traumáticos externos intensificados pela mesma.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dos resultados discutidos neste estudo, pôde-se concluir a existência da relação entre o pé diabético e o processo de envelhecimento, visto que diversos estudos envolvia a população de pessoas com 60 anos ou mais. Portanto, existe a associação da faixa etária avançada da população como fator de risco para o pé diabético.

As características relacionadas ao tratamento do DM, como controle metabólico inadequado, irregularidade na dieta e na prática de atividades físicas, assim como hemoglobina glicada descompensada, foram observadas como fatores de risco para o pé diabético.

As alterações dermatológicas como, as rachaduras e fissuras nos pés, calosidades e deformações, também foram descritas como eventos importantes para o desenvolvimento do

pé diabético. Alguns estudos destacaram a ausência de inspeção regular dos membros, que modela uma ineficiência do autocuidado com os pés.

A neuropatia diabética, por fim, demonstrada com sinais de perda na sensibilidade e dos reflexos e sintomas principais como queimação, dormência, formigamento e dor, é um outro possível fator desencadeante do pé diabético. Isso se dá em razão da maior suscetibilidade para lesões traumáticas que conseguem caminhar para estágios avançados sem que o indivíduo perceba, pois o nível de desconforto da fissura não é considerável.

A vista do exposto, nota-se a necessidade da ampliação dos conhecimentos acerca dos fatores de risco para o pé diabético, uma vez que permite a elaboração de ações preventivas para esse quadro clínico degradante à saúde e garante a qualidade da assistência, que passa a ser específica e bem articulada.

## REFERÊNCIAS

BOELL, J.E.W.; RIBEIRO, R.M.; SILVA, D.M.G.V. Fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 16, n. 2, p. 386-93, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i2.20460>>. Acesso em: 27 mai 2019.

BRAGA, D.C. *et al.* Avaliação de neuropatia e complicações vasculares em pacientes com diabetes mellitus em um município rural de Santa Catarina. **Revista da AMRIGS**, v. 59, n. 2, p. 78-83, 2015. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/23691863-Avaliacao-de-neuropatia-e-complicacoes-vasculares-em-pacientes-com-diabetes-mellitus-em-um-municipio-rural-de-santa-catarina.html>>. Acesso em: 05 jun 2019.

BRASIL. Lei nº 8.842, de 04 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 04 jan 1994.

CARVALHO, R.D.P.; CARVALHO, C.D.P.; MARTINS, D.A. Aplicação dos cuidados com os pés entre portadores de diabetes mellitus. **Cogitare Enferm.**, v. 15, n. 1, p. 106-9, 2010. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/download/17180/11315>>. Acesso em: 05 jun 2019.

DUTRA, L.M.A. *et al.* Avaliação do risco de ulceração em indivíduos diabéticos. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 71 (supl 2), p. 733-9, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0337>>. Acesso em:27 mai 2019.

FIGUEIREDO, É.O.C. *et al.* Avaliação do grau de risco para pé diabético em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2. **Rev. enferm. UFPE on line**, v. 11(Supl. 11), p. 4692-9, 2017. Disponível em:

<<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/231211/25218>>.

Acesso em:27 mai 2019.

GARCIA, C.; FISCHER, M.Q.; POLL, F.A. Estado nutricional e as comorbidades associadas ao diabetes mellitus tipo 2 no idoso. **Estud. interdiscipl. envelhec.**, v. 21, n. 1, 205-216, 2016. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/59049/0>>. Acesso em:05 jun 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Atlas, São Paulo, 5 ed., 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. Atlas, São Paulo, 7ed., 2010.

SENTEIO, J.S. *et al.* Prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento de pé diabético. **Rev. Fun. Care Online**, v. 10, n. 4, p. 919-925, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i4.919-925>>. Acesso em:27 mai 2019.

SILVA, R.C.L. *et al.* **Feridas**: fundamentos e atualizações em enfermagem. 3. ed. rev. e ampl. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Editora Clannad, 2017.

TARGINO, I.G. *et al.* Factors related to the development of ulcers in patients with Diabetes Mellitus. **Rev. Fund. Care Online**, v. 8, n. 4, p. 4929-4934, 2016. Disponível em: <<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3638>>. Acesso em:05 jun 2019.

THOMAZELLI, F.C.S.; MACHADO, C.B.; DOLÇAM, K.S. Análise de risco de pé diabético em um ambulatório interdisciplinar de diabetes. **Revista da AMRIGS**, v. 59, n. 1, p. 10-14, 2015. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/25602408-Analise-do-risco-de-pe-diabetico-em-um-ambulatorio-interdisciplinar-de-diabetes.html>>. Acesso em:05 jun 2019.