

# A INFLUÊNCIA DO DIABETES MELLITUS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS: UM ESTUDO DE REVISÃO

DANIELE VIEIRA DANTAS  
MAGNA MARIA PEREIRA DA SILVA  
NIEDJA CIBEGNE DA SILVA FERNANDES  
GABRIELA DE SOUSA MARTINS MELO  
SANDRA MARIA DA SOLIDADE GOMES SIMÕES DE OLIVEIRA TORRES  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem / UFRN, Natal/RN, Brasil.  
E-mail: daniele00@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A diabetes mellitus é causada por desordem metabólica na secreção e/ou ação da insulina, pela hiperglicemia e/ou hiperinsulinemia. A hiperglicemia pode causar um endurecimento e estreitamento das artérias e conseqüentemente uma redução do fluxo sanguíneo (RIBEIRÃO PRETO, 2004).

Além disso, a hiperglicemia pode afetar os nervos periféricos das pernas e pés, provocando à diminuição ou perda da sensibilidade térmica, táctil e dolorosa. A essa diminuição da sensibilidade dar-se o nome de neuropatia diabética (RIBEIRÃO PRETO, 2004).

Muitas das complicações clínicas do diabetes podem ser atribuídas a alterações na função e estrutura vascular, com conseqüente lesão ao órgão final irrigado e morte (SMITH, 2005).

Sendo assim, em alguns diabéticos podem aparecer lesões nos nervos associadas a lesões nos vasos. Esta condição é denominada pé neuroisquêmico e pode levar ao aparecimento de infecções na pele, ou seja, um simples calo, uma rachadura, uma ferida, transforma-se em um sério problema, que não tratado adequadamente, pode causar: gangrena, com risco de amputação e até mesmo com risco de morte (RIBEIRÃO PRETO, 2004).

O pé diabético é uma das mais graves e onerosas complicações do diabetes mellitus. A amputação de uma extremidade inferior ou parte dela é geralmente uma conseqüência de uma úlcera no pé. Uma estratégia que inclua prevenção, educação dos pacientes e dos profissionais de saúde, tratamento multidisciplinar das úlceras do pés e sua rígida monitoração pode reduzir as taxas de amputação entre 49 a 85% (BELHO HORIZONTE, 2006).

Como forma de prevenir as conseqüências graves dessas lesões, os pacientes devem ser examinados pelo menos uma vez ao ano para detectar potenciais problemas no pé. Pacientes com fatores de risco comprovados devem ser examinados mais freqüentemente no intervalo de um a seis meses. A ausência de sintomas não significa que os pés sejam saudáveis, pois os pacientes podem ter neuropatia, doença vascular periférica ou mesmo uma úlcera sem quaisquer queixas (BELHO HORIZONTE, 2006).

Além disso, vale ressaltar que os cuidados com a cicatrização das feridas exigem atuação interdisciplinar, adoção de protocolo, conhecimento específico, habilidade técnica, articulação entre os níveis de complexidade de assistência do Sistema Único de Saúde (SUS) e também participação ativa dos portadores dessas lesões e seus familiares, dentro de uma perspectiva holística (TORRES, et al. 2007).

Para tanto, é necessária uma visão holística dos aspectos que influenciam no processo cicatricial, como o controle da patologia de base (hipertensão, diabetes mellitus), fatores nutricionais, infecciosos, medicamentosos e, sobretudo, o tratamento e a prevenção de novas lesões (MORAIS; OLIVEIRA; SOARES, 2008).

Nesse contexto, este artigo tem por objetivo caracterizar a produção científica, publicada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sobre a influência do diabetes mellitus na cicatrização de feridas, quanto a autoria das pesquisas, ano de publicação, categoria dos autores, tipo de estudo e abordagem, assunto relacionado a temática, periódico publicado e local de pesquisa.

## METODOLOGIA

A pesquisa é do tipo exploratório descritivo e abordagem quantitativa, realizada nas bases de dados eletrônicas disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

A pesquisa descritiva engloba a pesquisa bibliográfica e/a documental. Neste estudo optamos por uma revisão bibliográfica que segundo Barros e Lehfeld (2000) busca resolver um problema ou adquirir conhecimento a partir das informações advindas do material pesquisado.

O enfoque quantitativo permite uma coleta sistemática de informação numérica, mediante condições de muito controle, analisando essas informações através de estatística. (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004)

A pesquisa foi realizada em outubro de 2009, na BVS, especificamente nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO).

Os descritores utilizados para a coleta de dados foram: “diabetes mellitus” e “cicatrização de feridas”, segundo os Descritores em Ciências da Saúde (DECS). Os critérios de inclusão dos artigos apontaram para estudos sobre a temática da influência do diabetes mellitus na cicatrização de feridas, publicados entre os anos a 2005 a 2009, na forma de texto completo. Os critérios de exclusão focaram-se para os estudos que não respondessem ao nosso questionamento e que estivessem publicados em mais de uma base de dados.

Durante a coleta, foram encontrados um total 6 de artigos assim distribuídos: 1 na LILACS, 3 na MEDLINE, 1 na SCIELO e 1 na BBO. Na BDENF não foram encontrados estudos que se enquadrassem nos critérios de inclusão do estudo.

Os dados coletados foram esquematizados em um quadro para melhor compreensão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram sistematizados conforme os dados coletados durante o levantamento bibliográfico, sendo disposto no Quadro 1.

**Quadro 1. Caracterização dos estudos científicos sobre a influência do diabetes mellitus na cicatrização de feridas**

BASE	AUTORES (ANO)	CATEGORIAS DOS AUTORES	TIPO DE ESTUDO / ABORDAGEM	ASSUNTO	PERIÓDICO	LOCAL
SCIELO	Minatel et al., 2009	Docentes de pós-graduação	Estudo de caso / quantitativa	Tratamento de úlceras em diabéticos	Anais Brasileiros de Dermatologia	Ribeirão Preto/SP
MEDLINE	Chen e Raymond, 2008	Discente e docente de pós-graduação	Revisão de literatura / qualitativa	Tratamento de úlceras em diabéticos	Vascular Health and Risk Management	Austrália
MEDLINE	Scott et al., 2008	Docentes de pós-graduação	Experimental / quantitativa	Tratamento de úlceras em diabéticos	Wound Repair Regen.	Washington
BBO	Esteves et al., 2008	Odontólogo assistencial e docente de pós-	Descritivo / quantitativa	Tratamento de úlceras em diabéticos	J Appl Oral Sci.	Araçatuba/SP

		graduação				
MEDLIN E	Cho et al., 2006	Médicos assistenciais e docente de pós- graduação	Descritivo / quantitativa	Fatores influentes na cicatrização de lesões	PNAS	Coréia
LILACS	Rossi, Rossi e Fonseca Filho, 2005	Médicos assistenciais e docente de pós- graduação	Descritivo / quantitativa	Fatores influentes na cicatrização de lesões	Rev. Bras. Ortopedia	Campin a/SP

Conforme o Quadro 1, a maioria dos estudos estava localizada na MEDLINE (50,0%), no ano de 2008 (50,0%), produzidos por docentes (100,0%) de pós-graduação e profissionais da assistência (50,0%), utilizando-se do estudo descritivo (50,0%), com abordagem quantitativa (83,3%).

O estudo de Silveira (2005) relatou que a maioria das publicações científicas é produzida por docente ou com o auxílio destes. A autora argumenta que os profissionais da assistência, normalmente divulgam de suas pesquisas em forma de resumos publicados em anais de eventos científicos e conclui que essa categoria profissional tem pouca motivação ou dificuldade de publicar seus estudos em forma de artigo científico.

Vale a pena ressaltar que os profissionais de enfermagem não apareceram com autores em estudos sobre a temática durante esta pesquisa. No entanto, sabe-se que o profissional de enfermagem possui um papel fundamental no que se refere ao cuidado holístico do paciente, como também desempenha um trabalho de extrema relevância no tratamento de feridas, uma vez que tem maior contato com o mesmo, acompanha a evolução da lesão, orienta e executa o curativo, bem como detém maior domínio desta técnica, em virtude de ter na sua formação componentes curriculares voltados para esta prática e da equipe de enfermagem desenvolvê-la como uma de suas atribuições (MORAIS; OLIVEIRA; SOARES, 2008).

Com relação a forma de abordagem, a pesquisa quantitativa é uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto na comunicação. Assim, para Bauer e Gaskell (2004), a pesquisa quantitativa lida com números, usa modelos estatísticos para explicar os dados e é considerada pesquisa *hard*.

Com relação aos assuntos abordados pelos artigos científicos, 66,7% estudaram o tratamento de úlceras em pacientes com diabetes e 33,3% retrataram os fatores influentes para cicatrização de feridas, dentre eles a diabetes mellitus.

No que diz respeito ao tratamento de lesões, Lorimer et al. (2003) consideram como aspecto fundamental na abordagem ao portador de feridas a assistência sistematizada pautada em protocolo, que contemple a avaliação clínica, diagnóstico precoce, planejamento do tratamento, implementação do plano de cuidados, evolução e reavaliação das condutas e tratamento, além de trabalho educativo permanente em equipe envolvendo os portadores de lesões, familiares e cuidadores.

Ainda segundo Borges (2005), é através de um protocolo sistematizado de assistência que a equipe multidisciplinar de saúde capacitada pode avaliar os fatores relacionados aos aspectos: clínicos (características da dor, tempo e características do membro afetado e da lesão), assistenciais (diagnóstico, condutas e intervenções terapêuticas) e da qualidade de vida dos portadores que podem interferir na evolução da cicatrização da úlcera.

Em relação aos locais de publicação, 50,0% dos estudos realizaram-se no Estado de São Paulo e 50,0% no exterior, destacando-se países no continente australiano, asiático e da América do Norte.

## CONCLUSÃO

De acordo com a pesquisa realizada, observa-se que a maioria dos estudos estava localizada na MEDLINE, no ano de 2008, produzidos por docentes de pós-graduação, utilizando-se do estudo descritivo e abordagem quantitativa.

Com relação aos assuntos abordados pelos artigos científicos, estes estudaram o tratamento de úlceras em pacientes com diabetes e os fatores influentes para cicatrização de feridas, dentre eles a diabetes mellitus. Em relação aos locais de publicação, os estudos realizaram-se no Estado de São Paulo e no exterior, destacando-se países no continente australiano, asiático e da América do Norte.

Em razão da complexidade e repercussões apresentadas pelos pacientes diabéticos portadores de lesões de pele, faz-se necessária uma abordagem abrangente por parte dos profissionais de saúde. Nesse sentido, uma equipe multidisciplinar, incluindo o enfermeiro, pode contribuir de forma significativa na organização da atenção a essa clientela.

No entanto, neste estudo não se evidenciou pesquisa realizada pelos enfermeiros. Ressalta-se que estes profissionais são responsáveis pelos cuidados ao paciente portador de ferida, devendo buscar estratégias de prevenção, avaliação e tratamento para o controle e abordagem desta, visando promover condições que favoreçam uma cicatrização eficaz, sem maiores complicações ou comprometimentos.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. 2. ed. ampliada. São Paulo: Pearson educativa do Brasil, 2000.
- BAUER, M.; GASKELL, G. (org). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Um manual prático. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal da Saúde. Gerência de Assistência. Coordenação de Atenção à Saúde do Adulto e do Idoso. **Protocolo de assistência aos portadores de ferida**. 2003. Disponível em <http://www.pbh.gov.br/smsa/protocolos/curativos.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2006.
- BORGES, E.L. **Tratamento tópico de úlceras venosa**: proposta de uma diretriz baseada em evidências. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- CHEN, J.; RAYMOND, K. Beta-glucans in the treatment of diabetes and associated cardiovascular risks. **Vascular Health and Risk Management**, v. 4, n. 6, p. 1265-72, 2008.
- CHO, C. et al. COMP-angiopoietin-1 promotes wound healing through enhanced angiogenesis, lymphangiogenesis, and blood flow in a diabetic model. **PNAS**, v. 103, n. 13, p. 1846-51, mar. 2006.
- ESTEVES, J. C. et al. Repair process of surgical defects filled with autogenous bone grafts in tibiae of diabetic. **J Appl Oral Sci.**, v. 16, n. 5, p. 316-20, 2008.
- LORIMER, K. R. et al. Venous leg ulcer care: how evidence-based is nursing practice? **J Wound Ostomy Continence Nurs.**, v. 30, n. 3, p. 132-42, 2003.
- MINATEL, D. G. Fototerapia (LEDs 660/890nm) no tratamento de úlceras de perna em pacientes diabéticos: estudo de caso. **An Bras Dermatol.**, v. 84, n. 3, p. 279-83, 2009.
- MORAIS, G. F. C; OLIVEIRA, S. H. S.; SOARES, M. J. G. O. Avaliação de feridas pelos enfermeiros de instituições hospitalares da rede pública. **Texto contexto - enferm.**, v. 17, n. 1, p. 98-105, 2008.
- POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- RIBEIRÃO PRETO. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto. Programa de Educação Continuada da Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto. **Manual de assistência integral as pessoas com feridas crônicas**. 2004. Disponível em: <[http://www.coderp.com.br/saudepessoal/enferm/feridas crônicas.pdf](http://www.coderp.com.br/saudepessoal/enferm/feridas%20cr%C3%B4nicas.pdf)>. Acesso em: 30 jul. 2006.

ROSSI, W. R.; ROSSI, F. L.; FONSECA FILHO, F. F. Pé diabético: tratamento das úlceras plantares com gesso de contato total e análise dos fatores que interferem no tempo de cicatrização. **Rev Bras Ortop.**, v. 40, n. 3, p. 89-97, mar. 2005

SCOTT, J. R. et al. Topical Substance P Increases Inflammatory Cell Density in Genetically Diabetic Murine Wounds. *Wound Repair Regen.*, v. 16, n. 4, p. 529-33, 2008.

SILVEIRA, C. S. **A pesquisa em enfermagem oncológica no Brasil: uma revisão integrativa.** 2005. 116f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

SMITH, K. C. Laser (and LED) therapy is phototherapy. **Photomed Laser Surg.**, v. 23, p. 78-80, 2005.

TORRES, G. V. et al. **Avaliação clínica da assistência aos portadores de úlceras vasculares de membros inferiores no ambulatório do Hospital Universitário Onofre Lopes em Natal/RN.** 34f. 2007. Relatório Técnico. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007.

Autor principal: Daniele Vieira Dantas

Endereço: Rua dos Potiguares, 2323, Residencial Victoria, Bloco 1, Apto 402, Lagoa Nova, Natal/RN. CEP: 59054-280. Telefones: (84) 8809-7740/9198-0039. E-mail: daniele00@hotmail.com.

Co- autores:

MAGNA MARIA PEREIRA DA SILVA – Email: [gvt@ufrnet.br](mailto:gvt@ufrnet.br)

NIEDJA CIBEGNE DA SILVA FERNANDES – Email: [niedjacibegne@hotmail.com](mailto:niedjacibegne@hotmail.com)

GABRIELA DE SOUSA MARTINS MELO – Email: [gabrielasmm@hotmail.com](mailto:gabrielasmm@hotmail.com)

SANDRA MARIA DA S. G. S. DE O. TORRES – Email: [sandradsolidade@hotmail.com](mailto:sandradsolidade@hotmail.com)