

## **PÉ DIABÉTICO: PERFIL MICROBIOLÓGICO E TESTE DE SUSCEPTIBILIDADE**

Alexandra Moreira Araujo<sup>1</sup>; Edmir Geraldo de Siqueira Fraga<sup>2</sup>; Mariana Gomes Vidal Sampaio<sup>2</sup>; Donato Mileno Barreira Filho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Católica de Quixadá; e-mail: ale.pop@hotmail.com

<sup>2</sup>Docente do curso de Farmácia do Centro Universitário Católica de Quixadá; e-mail: milenofh@hotmail.com

### **RESUMO**

O pé diabético está entre as complicações mais frequentes do Diabetes Mellitus (DM), caracteriza-se por infecção, ulceração e/ou destruição dos tecidos profundos associados a anormalidades neurológicas e vários graus de doença vascular periférica nos membros inferiores. A infecção no pé diabético é considerada uma condição ameaçadora, já que é considerada uma causa imediata de amputação em 25% a 50% dos pacientes diabéticos. Por se tratar de uma complicação de risco cada vez mais comum no Hospital Municipal Dr. Eudásio Barroso, Quixadá-CE, algumas questões carecem investigar, tais como: Quais os microrganismos com maior incidência nos pacientes atendidos? Acredita-se que traçar o perfil microbiológico local de lesões em pés diabéticos bem como verificar a susceptibilidade das bactérias isoladas aos antimicrobianos são uma ferramenta extremamente importante no determinado serviço de saúde tanto do ponto de vista clínico quanto epidemiológico. O presente estudo tem por objetivo traçar o perfil microbiológico e a susceptibilidade antimicrobiana de lesões em pés diabéticos de pacientes atendidos em um hospital do Sertão Central Cearense. Trata-se de uma pesquisa exploratória, observacional e descritiva consistindo em uma abordagem quantitativa, que será realizada no Hospital Municipal Dr. Eudásio Barroso, Quixadá/CE, no período de setembro a dezembro de 2016. Participarão da pesquisa pacientes com diagnóstico prévio de diabetes mellitus portadores de lesões nos membros inferiores (do tipo pé diabético), de ambos os sexos com idade acima de 18 anos que aceitarem participar da pesquisa.

**Palavras-chave:** Diabetes mellitus. Pé diabético. Microbiota. Infecção.

### **INTRODUÇÃO**

O pé diabético está entre as complicações mais frequentes do Diabetes *Mellitus* (DM) e suas consequências podem ser dramáticas para a vida do indivíduo, desde feridas crônicas e infecções até amputações de membros inferiores, sendo responsável por cerca de 40 a 70% de todas as amputações das extremidades inferiores onde 85% destas são precedidas de uma ulceração nos pés. (BRASIL, 2013; ADA, 2013; BRASIL, 2016; SBEM, 2016).

De acordo com Pinheiro (2016) 15% dos indivíduos diabéticos desenvolverão ulceração nos pés em algum momento de suas vidas e, portanto ficarão expostos á possibilidade de amputação, as causas fisiopatológicas das complicações que levam um pé normal, se tornar um pé de risco e evoluir ao chamado “pé diabético” são várias. Mas destacam-se a neuropatia periférica (90% dos casos), doença arterial periférica e deformidades e comprometimento da função imune (PACE, 2003; PINHEIRO, 2016).

Hobizal (2012) e Richard (2011) relatam que apesar de existirem protocolos destinados a aplicação de antimicrobianos de forma empírica para o tratamento do pé diabético, o conhecimento da microbiota de uma determinada região e, mais ainda, de um determinado hospital pode contribuir de forma decisiva para a escolha do antimicrobiano mais adequado, o que impacta diretamente no sucesso do tratamento.

Por se tratar de uma complicação de risco cada vez mais comum no Hospital Municipal Dr. Eudásio Barroso, Quixadá-CE, algumas questões carecem investigar, tais como: Quais os microrganismos com maior incidência nos pacientes atendidos? Em que se baseia o tratamento farmacológico desta complicação na unidade? Existe algum programa de tratamento específico? Qual sexo e idade dos pacientes atendido que mais apresentam esta complicação?

Desta forma acredita-se que traçar o perfil microbiológico local de lesões em pés diabéticos bem como verificar a susceptibilidade das bactérias isoladas aos antimicrobianos são uma ferramenta extremamente importante no determinado serviço tanto do ponto de vista clínico quanto epidemiológico, visando aperfeiçoar o tratamento das lesões através da formulação de protocolos de tratamento baseado nos resultados obtidos.

A presente pesquisa tem por objetivo traçar o perfil microbiológico e a susceptibilidade antimicrobiana de lesões em pés diabéticos de pacientes atendidos em um hospital do Sertão Central Cearense.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **COMPLICAÇÕES: PÉ DIABÉTICO**

Embora sejam muitas as complicações serias e dispendiosas que afetam os indivíduos com diabetes, tais como problemas nos olhos, doença no coração, problemas renais, nervos e vasos, as complicações com os pés representam a maior parte, sendo responsável por cerca de 40% a 70% do total de amputações não traumáticas na população em geral, sendo que 85% destas são precedidas de ulceração (SCHEFFEL et al., 2004; ADA, 2013; SBEM, 2016; BRASIL, 2016).

Pé diabético é o termo empregado para nomear as diversas alterações e complicações ocorridas, isoladamente ou em conjunto, nos pés e nos membros inferiores dos diabéticos desta forma lesões plantares em pacientes diabéticos costumam ser resultado de uma série de alterações metabólicas, vasculares e neuropáticas, que atuam de forma sinérgica, acometendo os pés do pacientes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015; CAIAFA et al, 2011).

Estas alterações atuam favorecendo uma cadeia de eventos, que compreendem uma maior propensão a desenvolver lesões de pele e a dificuldade de cicatrização destas lesões, expondo o paciente ao risco de complicações ainda mais graves tais como, infecções, por vezes, graves e extensas (HOBIZAL, 2012).

### **INFECÇÃO E MICRORGANISMOS NO PÉ DIABÉTICO**

De acordo com Lipsky et al, (2012) as bactérias Gram-positivas como *Streptococcus*  $\beta$ -hemolítico do grupo B, A, C, G de *Lancefield* e especialmente *Staphylococcus aureus* são os patógenos predominantes nas infecções leves do pé diabético, já as infecções de moderada gravidade tendem a apresentar mais de um germe infectante tais como cocos Gram-positivos e bacilos Gram-negativos (*Proteus mirabilis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, [...]) e em infecções graves destaca a possibilidade de infecções polimicrobianas com (cocos Gram-negativos e positivos, anaeróbios e aeróbios) ou apresentam

germes resistentes a diversos antibióticos como (*Staphylococcus meticilina*- resistente, *Pseudomonas*, *Enterococcus*) (DUARTE, 2011; LIPSKY et al., 2012).

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa exploratória, observacional e descritiva consistindo em uma abordagem quantitativa, que será realizada no Hospital Municipal Dr. Eudásio Barroso, Quixadá/CE, no período de setembro a dezembro de 2016, seguindo os termos éticos da resolução 466/12. Participarão da pesquisa pacientes com diagnóstico prévio de diabetes *mellitus* portadores de lesões nos membros inferiores (do tipo pé diabético), de ambos os sexos com idade acima de 18 anos que aceitem participar da pesquisa. A coleta de dados será realizada após solicitação do prescritor responsável pela clínica médica do hospital, sendo realizada em três etapas, por meio de formulário, questionário e coleta de amostras para avaliação microbiológica onde será coletado no mínimo duas amostras de secreção de planos profundos da lesão com swab de algodão estéril após a antissepsia da pele e desbridamento dos tecidos desvitalizados a fim de evitar o isolamento de flora contaminante. As amostras serão encaminhadas ao laboratório de microbiologia do Centro Universitário Católica de Quixadá para cultura e realização de testes de sensibilidade antimicrobiana. Os resultados obtidos serão analisados e apresentados em forma de gráficos e tabelas pelos programas SPSS e *Microsoft Excel*.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O conhecimento da microbiota de um determinado hospital pode contribuir de forma decisiva para a escolha do antimicrobiano mais adequado, o que impacta diretamente no sucesso do tratamento e na diminuição de complicações graves tais como: amputações dos membros inferiores.

## **REFERÊNCIAS**

ADA-American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. **Diabetes Care**, v.36. (suppl, 1), 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília, 2013.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual do pé diabético : estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica /** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2016.

CAIAFA, J.S.; CASTRO, A.A.; FIDELIS, C. et al., Atenção integral ao portador de Pé Diabético. **Jornal Vascular Brasileiro**, 2011.

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

HOBIZAL, K.B.; WUKICH, D.K. Diabetic foot infections: current concept review. **Diabet Foot Ankle**. 2012.

LIPSKY, B. A. et al. Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections. **Clinical Infectious Diseases**, 2012.

PACE, A.E.; NUNES, P.D.; VIGO K.O. O conhecimento dos familiares acerca da problemática do portador de diabetes mellitus. **Rev Latino-Am Enfermagem**, 2003.

PINHEIRO A., **Fisiopatologia detalhada da condição clínica chamada “Pé diabético”** 2016.

RICHARD, J.L., SOTTO, A., LAVIGNE, J.P. **New insights in diabetic foot infection**. **World J Diabetes**. 2011.

SBEM- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA.  
Disponível em: < <http://www.endocrino.org.br/o-que-e-diabetes/>> Acesso em: 01/04/2016.

SCHEFFEL, R. S. et al. Prevalência de complicações micro e macrovasculares e de seus fatores de risco em pacientes com diabetes melito do tipo 2 em atendimento ambulatorial. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 50, n. 3, p. 263 - 267, Jul/Set. 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015. Disponível em:  
<<http://www.diabetes.org.br/para-o-publico/>> acesso em 13/02/16.