

## ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE PACIENTES COM PERIODONTITE CRÔNICA: UMA COMPARAÇÃO ENTRE FUMANTES E NÃO FUMANTES.

**CARLOTTO, Daniel<sup>1</sup>**

Faculdade de Odontologia de Pelotas  
[danielcarlotto@yahoo.com.br](mailto:danielcarlotto@yahoo.com.br)

**ONOFRE, Rafael Sarkis<sup>2</sup>**

Faculdade de Odontologia de Pelotas  
[rafaelonofre@terra.com.br](mailto:rafaelonofre@terra.com.br)

**JACINTO, Rogério de Castilho<sup>3</sup>**

Faculdade de Odontologia de Pelotas  
[rogeriocastilho@hotmail.com](mailto:rogeriocastilho@hotmail.com)

### 1 INTRODUÇÃO

O tabagismo é considerado o principal fator de risco para doença periodontal, afetando sua incidência e severidade. A microbiota da doença periodontal é mista, composta principalmente por bactérias anaeróbias estritas. Dentre as centenas de espécies capazes de colonizar a cavidade oral, apenas algumas predominam no biofilme periodontal e parecem estar relacionadas com a patogênese da doença. Espécies como *Aggregibacter actinomycetemcomitans* e *Porphyromonas gingivalis* são consideradas as principais espécies a colonizarem o biofilme periodontal e participarem da perda tecidual (SLOTS & TING 1999). No entanto, outras espécies também podem fazer parte da doença periodontal como: *Prevotella intermedia*, *Prevotella nigrescens*, *Bacteroides forsythus*, *Treponema denticola*, *Campylobacter rectus* e *Eikenella corrodens* (NONNENMACHER, 2004).

Por outro lado, resultados de avaliações qualitativas da composição do biofilme têm sido controversos. Estudos como o de BOSTROM e colaboradores (2000) usando a metodologia do checkerboard DNA hybridization tem mostrado que o cigarro exerce pouco ou nenhuma influência sobre a microflora comumente associada com a doença periodontal. Assim, foram objetivos deste estudo valiar a composição da microbiota em sítios com periodontite crônica (bolsas >5mm) em indivíduos fumantes e não-fumantes e detectar a presença dos microrganismos *Filifactor alocis*, *Fusobacterium nucleatum*, *Peptostreptococcus micros*,

*Porphyromonas endodontalis*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Prevotella nigrescens*, *Prevotella tanneriae*, *Tanerella forsythia*, *Treponema denticola* e *Treponema socranskii* através do método de PCR.

## **2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)**

Foram selecionados 29 pacientes com periodontite crônica (14 fumantes e 15 não-fumantes) saudáveis sistemicamente. Os indivíduos selecionados foram examinados clinicamente segundo os seguintes parâmetros: profundidade de sondagem (PS), índice de placa (IPI), índice gengival (IG) e retração gengival (RG). Para a coleta microbiológica, curetas periodontais estéreis foram introduzidas na bolsa periodontal para raspagem do material. As bactérias analisadas através do método PCR foram *Filifactor alocis*; *Fusobacterium nucleatum*; *Peptostreptococcus micros*; *Porphyromonas endodontalis*; *Porphyromonas gingivalis*; *Prevotella intermedia*; *Prevotella nigrescens*; *Prevotella tanneriae*; *Tanerella forsythia*; *Treponema denticola* e *Treponema Socranskii*.

Produtos de PCR foram analisados por gel de agarose 1% corados com GelRed e visualizados sob transiluminação de luz ultravioleta. Uma identificação negativa ou positiva foi baseada na presença de bandas do tamanho molecular esperado. Os dados coletados para cada caso foram digitados numa planilha Excel e analisados estatisticamente utilizando o software SPSS for Windows (SPSS Inc, Chicago, IL). O teste Qui-Quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher foram escolhidos para examinar a hipótese nula de que não há diferença entre a microbiota de pacientes fumantes ou não fumantes com doenças periodontais Para todos os testes será adotado nível de significância de 5% ( $P < 0,05$ ).

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

No presente estudo, das 11 espécies bacterianas analisadas com o uso do PCR, 7 espécies foram encontradas nas amostras estudadas confirmando os achados de DAHLE´N ET AL (2006) que afirmaram a natureza polimicrobiana da doença periodontal. Além disso, não houve diferença estatística no perfil microbiológico comparando pacientes fumantes e não fumantes com periodontite crônica. Esses dados confirmam os achados de BOSTROM ET AL (2001). Por outro lado, alguns

estudos sugerem que o tabaco pode levar a uma alteração no biofilme subgengival (Haffajee & Socransky 2001).

A espécie detectada em maior frequência neste estudo foi *P. micra*. RIGGIO e colaboradores (2001), que utilizaram a técnica do PCR, encontraram a *P. micra* com mais frequência e em maior número em sítios de destruição periodontal do que em sítios saudáveis ou com gengivite.

Outra espécie encontrada em alta frequência nesta pesquisa foi *T. socranskii*. TAKEUCHI ET AL (2001) encontraram uma alta frequência de *T. socranskii* tanto em sítios com periodontite crônica quanto em periodontite agressiva ou sítios com severa perda de tecido ósseo periodontal.

*T. denticola* foi a segunda espécie mais identificada e a que predominou nos pacientes não fumantes. Segundo, FERES & FIGUEIREDO (2007), a espécie, *T. denticola* é uma das espécies mais agressivas relacionadas ao início e progressão das periodontites.

Espécies como *P. intermedia*, *P. nigrescens* e *P. tanneriae* têm sido detectadas em alta frequência em sítios progressivos de periodontites crônicas (LOPEZ, 2000). O mesmo foi observado no presente estudo, sendo que apesar da alta frequência não foram encontradas associações estatísticas entre estes microrganismos e o tabagismo.

As doenças periodontais, tanto em sua manifestação como em sua progressão, são influenciadas por algumas condições que podem ser desde características do indivíduo, fatores sociais e comportamentais a até condições sistêmicas do paciente (VINHAS & PACHECO, 2008). Nos dias de hoje está estabelecido que o consumo de cigarro é o principal fator de risco e influência da doença periodontal (VINHAS & PACHECO, 2008). Além disso, está comprovado que fumantes apresentam maior severidade e incidência dessa patologia (TOMAR & ASMA, 2000).

#### **4 CONCLUSÕES**

-Os microrganismos encontrados em maior frequência em pacientes com periodontite crônica, tanto fumantes quanto não fumantes, foram: *Peptostreptococcus micros*, *Prevotella intermedia*, *Prevotella nigrescens*, *Prevotella*

*tanneriae*, *Treponema denticola* e *Treponema socranskii* e não houveram diferenças estatísticas entre a composição microbiana nos dois grupos.

- Não houveram associações significantes entre as espécies específicas investigadas e a periodontite crônica em pacientes fumantes e em não fumantes.

## 5 REFERÊNCIAS

1. Slots, J. and Ting, M. A. actinomycetemcomitans and *P. gingivalis* in human periodontal disease: occurrence and treatment. **Periodontol** **2000** 20, 82–121, 1999.
2. Nonnenmacher, C., Dalpke, A., Heeg, K. Quantitative detection of periodontopathogens by real-time PCR. **Journal of Microbiological Methods** 59 117– 125, 2004.
3. Boström L, Bergström J, Dahle´n G, Linder LE: Smoking and subgingival microflora in periodontal disease. **J Clin Periodontol**; 28: 212–219, 2001.
4. Vinhas AS, Pacheco JJ. Tabaco e Doenças Periodontais. **Rev Port Estomatol Cir Maxilofac**;49:39-45, 2008.
5. Dahle´n G, Leonhardt A°. A new checkerboard panel for testing bacterial markers in periodontal disease. **Oral Microbiol Immunol**; 21: 6–11, 2006.
6. Haffaje, A.D, Socransky, S.S. Relationship of cigarette smoking to attachment level profiles. **Journal of Clinical Periodontology** 28, 283-295; 2001.
7. Riggio, MP ; Lennon, A. & Smith, A Detection of *peptostreptococcus micros* DNA in clinical samples by PCR. **Journal of Medical Microbiology**. 50, 249-254; 2001.
8. Feres F, de Figueiredo LC. Da infecção focal à medicina periodontal. **Revista Periodontia** 17:02 14-20, 2007.
9. Lopez, NJ. Occurrence of *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis* and *P. intermedia* in progressing adult periodontitis. **Journal of Periodontology**. 71, 948-954; 2000.
10. Tomar SL, Asma S. Smoking-attributable periodontitis in the United States: findings from NHANES III. National Health and Nutrition Examination Survey. **J Periodontol**. May;71(5):743-51; 2000.