

INFLUÊNCIA DO BOCHECHO PRÉ-PROCESSUAL COM ANTISSÉPTICO BUCAL À BASE DE ÓLEOS ESSENCIAIS FENÓLICOS SOBRE O GRAU DE CONTAMINAÇÃO DO AR DE CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS.

Gabriel Marques Bezerra¹, Carlos Roberto Weber Sobrinho²

¹Estudante do Curso de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail:gabrielbezerra93@gmail.com

²Docente/Pesquisador do Depto

Sumário: A utilização de antissépticos bucais antes do atendimento clínico odontológico ajuda no controle de infecção dos aerossóis, sendo de grande valia para biossegurança dos cirurgiões dentistas. Avaliou-se a influência do bochecho pré-processual com antisséptico bucal à base de óleos essenciais fenólicos sobre o grau de contaminação do ar em um ambulatório odontológico, através de quantificação e identificação bacteriana e fúngica. Foram selecionados 18 pacientes, divididos igualmente em três subgrupos (Ausência de bochecho pré-processual; bochecho pré-processual com água; bochecho pré-processual com antisséptico à base de óleos essenciais fenólicos), realizou a coleta antes do bochecho e do atendimento de limpeza periodontal e a coleta durante o atendimento de limpeza periodontal, com duas placas de petri, no tórax do paciente, com os meios de Ágar Sangue e Ágar Dextrose de Batata. A media da quantidade bactérias isoladas nos seis pacientes foi de 24 UFC/cm² com desvio padrão de 10,71. Os valores de bactérias isoladas nesse grupo variou de 13 a 49 UFC/cm². A media da quantidade de fungos isolados nos seis pacientes foi de 21,83 UFC/cm² com desvio padrão de 20. Os valores de fungos isolados nesse grupo variou de 13 a 49 UFC/cm². Os Óleos Essenciais Fenólicos representados comercialmente pelo enxaguatório Listerine® apresentou eficácia quanto à diminuição na variedade de espécies bacterianas na cavidade oral em relação ao bochecho apenas com água destilada. O enxaguatório mostrou-se eficiente contra espécies de bactérias principalmente gram-positivas. Não foi comprovada existência de ação fungicida.

Palavras-chave: antisséptico bucal; bochecho; óleos essenciais fenólicos

INTRODUÇÃO

A qualidade de vida das pessoas é grandemente influenciada pela qualidade do ar que respiram (QUADROS, 2008). Especificamente, nas unidades de saúde e consultórios odontológicos a qualidade do ar pode exercer atividade direta sobre o risco de contaminação dos pacientes que frequentam ou passam determinado período de tempo nesses ambientes, por haver diversos tipos de micro-organismos, como bactérias ou fungos, trazidos pelo paciente e/ou já presente naquele lugar. Por ser um ambiente interno e pouco ventilado, e por haver grande produção de bioaerossóis, os consultórios odontológicos tem se mostrado um ambiente bastante propício para o crescimento de diversos micro-organismos (JONES, 1999; SPENGLER, SAMET E MACCARTHY, 2004). Com o aumento da preocupação com a qualidade do ar e o risco de contaminação dentro dos consultórios, têm-se tido nas clínicas a prática de sempre, antes de iniciar o tratamento odontológico, o paciente realizar o bochecho com a solução antisséptica a fim de diminuir a quantidade de micro-organismos presentes na cavidade oral bem como a possível contaminação do ambiente devido a produção de bioaerossóis (SEYMOUR, R.,

2003). Na literatura atual, porém, há poucos artigos relacionados, ou que expliquem, se realmente a prática de conduzir o paciente a bochechar com a solução antisséptica a bases de óleos essenciais antes do atendimento clínico tem de fato efetividade. Várias evidências justificam a utilização de antissépticos bucais em diversas situações com o objetivo de manutenção da saúde, como atividade antibacteriana. Sendo assim, o presente estudo visou avaliar a influência do bochecho pré-processual com antisséptico bucal à base de Óleos Essenciais Fenólicos sobre o grau de contaminação do ar em um ambulatório odontológico, através de quantificação e identificação de micro-organismos

MATERIAIS E METÓDOS

O trabalho foi realizado no Núcleo e Acolhimento e Pronto Atendimento (NAPA) do Curso de Odontologia da UFPE (etapa de campo) e no Laboratório de Microbiologia e Imunologia do Departamento de Medicina Tropical da Universidade Federal de Pernambuco (etapa laboratorial), ambos no Campus Recife-PE. Na Etapa de Campo (*In Situ*): Foram selecionados 18 voluntários a partir dos usuários cadastrados no NAPA. A condição primária para participação no estudo foi a necessidade de realização de procedimentos básicos periodontais, com presença de cálculo e placa dentária em no mínimo 1/3(11 dentes) dos elementos dentários de cada indivíduo. O projeto foi aprovação pelo Comitê de (CAAE: 29051114.6.0000.5208) e cada voluntário/paciente precisou preencher e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como pré-requisito para participação no estudo. Os pacientes foram distribuídos aleatoriamente, conforme o emprego de bochecho pré-processual: Grupo Controle (06 Pacientes) - Ausência de Bochecho Pré-processual, Grupo Água (06 Pacientes) - Bochecho Pré-processual com Água, Grupo enxaguatório (06 Pacientes) - Bochecho Pré-processual com Antisséptico à Base de Óleos Essenciais Fenólicos. Previamente a cada atendimento, de acordo com cada grupo, o paciente foi orientado a realizar o bochecho com 10ml da solução indicada, por um período de tempo de um minuto (60 segundos). Em seguida, foi realizado o tratamento periodontal, foi feita raspagem supra gengival, alisamento das superfícies, profilaxia com pasta de pedra-pomes e água, e aplicação tópica de flúor neutro. A análise da qualidade do ar ocorreu durante o atendimento clínico aos pacientes, por método de sedimentação. Para tanto, foram posicionadas placas com meio de cultura sobre o tórax do paciente. Sendo duas placas, cada uma contendo um tipo de meio: Ágar Dextrose Batata (ADB) e Ágar sangue (AS). Decorrido o período de 15 minutos de exposição, as placas foram retiradas, colocadas em recipiente isotérmico e encaminhadas ao Laboratório. Na Etapa Laboratorial (*Ex Situ*) as amostras do meio AS foram cultivadas em estufa por 48h, à temperatura de 37°C. As amostras do meio ADB (meio seletivo para fungos) foram cultivadas em temperatura ambiente por período de três a cinco dias. Após incubação, as colônias foram contadas e os resultados expressos em unidades formadoras de colônia por placa (UFC/placa). A identificação de bactérias foi realizada feita por meio de análises microscópicas morfotintoriais (coloração de Gram) além de utilizar testes complementares clássicos para as bactérias Gram negativas. As bactérias Gram positivas foram identificadas através do seu padrão de hemólise em meio Agar Sangue e através das características fenotípicas. Os fungos foram identificados quanto a sua microestrutura até o nível do gênero. Os dados oriundos das análises microbiológicas foram digitados em planilha do Excel e analisados no programa SPSS versão 18.0. Foram utilizados métodos estatísticos descritivos e inferenciais, considerando um nível de significância de $\alpha=5\%$.

RESULTADOS

A média da quantidade de bactérias isoladas nos seis pacientes foi de 24 UFC/cm² com desvio padrão de 10,71. Os valores de bactérias isoladas nesse grupo variou de 13 a 49 UFC/cm². No grupo controle o valor foi maior, sendo encontrado 52,5 UFC/cm², com desvio padrão de 17,77. Os valores de bactérias isoladas no grupo controle variou de 33 a 80 UFC/cm². No grupo de água destilada a média foi de 20,67 UFC/cm², com desvio padrão de 15 e apresentou variação entre 7 e 49 UFC/cm². Tendo como base a média e o desvio padrão encontrado, os resultados demonstram existência de uma diferença no grau de contaminação entre o controle e amostra de água destilada e o controle e enxaguatório. Não houve, no entanto, uma diferença significativa entre a água destilada e enxaguatório.. Na análise quantitativa da Média da Contagem de Fungos, os resultados sob análise estatística mostram que não existe diferença entre os grupos.

A média da quantidade de fungos isolados nos seis pacientes foi de 21,83 UFC/cm² com desvio padrão de 20. Os valores de fungos isolados nesse grupo variou de 13 a 49 UFC/cm². No grupo controle o valor foi maior, sendo encontrado 35,33 UFC/cm², com desvio padrão de 16,58. Os valores de fungos isolados no grupo controle variaram de 18 a 60 UFC/cm². No grupo de água destilada a média foi de 22 UFC/cm², com desvio padrão de 14,52 e apresentou variação entre 8 e 37 UFC/cm².

DISCUSSÃO

Os agentes fenólicos foram propostos por Joseph Lister, em 1865, para a assepsia da cavidade bucal. Segundo Nascimento et al, (2000) e McDonnell, G; Russel, D. (1999), os óleos essenciais quando incorporados à presença de compostos fenólicos como um dos seus principais constituintes podem contribuir com a propriedade antimicrobiana do produto, agindo principalmente sobre bactérias Gram-positivas e leveduras. No presente estudo porém não foi comprovada a eficácia dos óleos essenciais fenólicos no que diz respeito a sua ação fungicida contra leveduras. Em 1990, KATO, IJIMA, ISHIHARA et al. mostraram em suas pesquisas que o Listerine® (Óleos Essenciais Fenólicos) exibiu um potente efeito bactericida na saliva e na placa dental, uma vez que sua ação acontece pelo rompimento da parede celular e inibição a atividade enzimática da célula microbiana. Ao contrário do que MONFRIN & RIBEIRO afirmam sobre o Listerine® e sua ação bactericida em 30 segundos e sobre sua capacidade de inibir o desenvolvimento da placa bacteriana e da gengivite, isso não foi constatado no estudo feito. No estudo realizado por Simões et al. (2011), o enxaguatório Listerine® não apresentou potencial de inibição do crescimento bacteriano, nem inibição de crescimento fúngico. Esse resultado encontrado por Simões et al, também foi encontrado no presente estudo, onde o bochecho com Listerine® também não apresentou diferença estatisticamente nos valores de UFC entre os grupos. Foi visto, porém, uma tendência à diminuição na variedade de espécies bacterianas quando foi utilizado o bochecho com Listerine® em relação ao bochecho apenas com água destilada. O enxaguatório mostrou-se eficiente contra espécies de bactérias gram-positivas conforme apresentado na Tabela 1 abaixo, confirmando o resultado do estudo feito por Nascimento et al. (2000). Essa eficácia não foi perceptível apenas com os resultados quantitativos. Dos seis pacientes que utilizaram o bochecho com o enxaguatório contendo os óleos essenciais fenólicos, em três deles as bactérias gram positivas isoladas na boca não foram isoladas também nos aerossóis durante o procedimento odontológico, comprovando assim que existiu eficiência antisséptica em 50% do grupo. Alguns fatores poderiam justificar a eficiência de apenas 50%, como a colonização de bactérias multirresistentes nos outros três pacientes, bem como o tempo e movimentos poucos vigorosos do bochecho realizado por esses pacientes.

Fine *et al* relataram que indivíduos que foram submetidos à irrigação subgingival e bochechos com óleos essenciais por 30 segundos, antes da utilização de aparelhos ultrassônicos para terapia periodontal, demonstraram uma diminuição das bactérias na corrente sanguínea de 88% a 90%, quando comparado a indivíduos que não fizeram uso da substância (GUPTA, G. et al, 2014). Um estudo feito por CASTRO, MARDEGAN, BANDEIRA et al. mostrou que o Listerine® não foi eficaz em esporos e leveduras da espécie *Candida*. Este resultado também foi encontrado no presente estudo, onde dos cinco pacientes que apresentaram *Candida* na coleta realizada anterior ao bochecho, apenas um não apresentou *Candida* após o bochecho com o enxaguatório, permanecendo os outros quatro pacientes com a espécie fúngica na cavidade oral. O presente estudo apresentou algumas dificuldades durante a realização da etapa clínica realizada no Núcleo de Acolhimento e Pronto Atendimento (NAPA), onde durante o atendimento de alguns pacientes houve a entrada de pessoas durante o período de coleta e também houve a greve dos técnicos administrativos da UFPE. O estudo também apresentou como limitação a quantidade de pacientes atendidos. Por esse motivo, os resultados aqui encontrados podem ser considerados preliminares, sendo necessário aumentar o número de pacientes atendidos para chegar a uma resposta mais fidedigna.

CONCLUSÕES

Pelo presente estudo é possível concluir que os Óleos Essenciais Fenólicos apresentaram eficácia quanto à diminuição na variedade de espécies bacterianas na cavidade oral em relação ao bochecho com água destilada. O enxaguatório mostrou-se eficiente contra espécies de bactérias gram-positivas mas não apresentou resultado diferente da água na redução do grau de contaminação do ar. Quanto ação fungicida do enxaguatório, no presente estudo não ficou comprovada a sua eficácia. No entanto, torna-se necessário destacar as limitações e as dificuldades encontradas no presente estudo sendo necessário aumentar a amostra de pacientes para que possa responder as lacunas do estudo que ficaram sem resposta.

REFERÊNCIAS

- ALLAKER R.P.; DOUGLAS C.W. Novel anti-microbial therapies for dental plaque-related diseases. *Int J Antimicrob Agents*. 2009 Jan;33(1):8-13.
- CASTRO, S. L., MARDEGAN, M. A. S., BANDEIRA, M. E. C. L. et al. Avaliação in vitro da sensibilidade de microorganismos a anti-sépticos bucais. *J. Bras. Endo/Perio*. 2000; 1 (2): 65-71.
- CORSO, S.; CORSO, A.C.; HUGO, F.N. PADILHA, D.M.P. *Rev Odonto Ciênc* 2004; 19(45): 233-237.
- FINE, D.H; KORIK, I.; FURGANG, D. et al. Assessing pre-procedural Further uses of essential oils 21 subgingival irrigation and rinsing with an antiseptic mouthrinse to reduce bacteremia. *Journal of the American Dental Association*. 1996;127:641-646.
- GEBRAN MP, GEBERT APO. Controle químico e mecânico de placa bacteriana. *Tuiuti: Ciência e Cultura* 2002; 26: 45-58.
- GRIGOREVSKI-LIMA, A.L.; SILVA-FILHO, R.G.; LINHARES, L.F. & COELHO, R.R.R. Occurrence of actinomycetes in indoor air in Rio de Janeiro, Brazil. *Building and Environment*, v.41, p.1540-1543. ISSN 0360-1323. 2006.
- GUPTA, G.; MITRA, D.; ASHOK, K. P.; GUPTA, A.; SONI, S.; AHMED, S.; ARYA, A. Efficacy of Preprocedural Mouth Rinsing in Reducing Aerosol

- Contamination Produced by Ultrasonic Scaler: A Pilot Study. **Periodontol.** v.85, n.4, p.562-568 April. 2014.
- JONES, Andy P. Indoor air quality and health. Atmospheric environment. Vol.33. n.1. P. 4535-4564. ISSN 1352-2310.
- KATO, T., IJIMA, H., ISHIHARA, K. et al. Antibacterial effects of Listerine on oral bacteria. Bull. Tokyo Dent. Coll.1990; 31 (4): 301-7
- MCDONNELL, G; RUSSEL, D. Antiseptics and disinfectants. Activity, action and resistance. Clin Microbiol Rev 1999; 12: 147-79
- MONFRIN, R. C. P., RIBEIRO, M. C. Avaliação *in vitro* de anti-sépticos bucais sobre a microbiota da saliva. Rev. APCD. 2000; 54 (5): 400-7
- MOROZUMI, T; KUBOTA, T.; ABE, D et al.. Effects of irrigation with an antiseptic and oral administration of azithromycin on bacteriemia caused by scaling and root planing. JPeriodontol. 2010 Nov;81(11):1555-563. DOI: 10.1902/jop.2010.100163
- NASCIMENTO, G. G.F.; LOCATELLI, J.; FREITAS, P.C.; SILVA, G.L.. Antibacterial activity of plant extracts and phytochemicals on antibiotic-resistant bacteria. Braz J Microbiol 2000; 31: 247-56.
- QUADROS, Marina Eller. Qualidade do ar em ambientes internos hospitalares: parâmetros físico-químicos e microbiológicos. 2008. 134p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental. – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
- SAMET, Jonatham M. Chapter 40; Randon. In SPENGLER, J.D. SAMET, J.M. MACCARTHY J.F. Indoor Air Quality Handbook. New York: MacGraw-Hill, 2004. 1448p. ISBN 0074455494.
- SIMÕES, R. C. S.; MERLINI, S. P.; RODRIGUES DA SILVA, R. P.; BASTOS, R. S.; TORRES, S. A.; BASTOS, J. R. M.. Avaliação *in vitro* da atividade antimicrobiana de enxaguatórios bucais. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 1, p. 91-4, jan./jun. 2011.
- TUNES, U. R.; RAPP, G. E. (1999). Atualização em Periodontia e Implantodontia. 1.ed. São Paulo: Editora Artes Médicas Ltda., p.3-13.