

**AVALIAÇÃO *In vitro* DO HALO DE INIBIÇÃO DA *Uncaria tomentosae* do Óleo de Copaíba SOBRE *Enterococcus faecalis***

Luana Berti<sup>a</sup>, Alexandra Flávia Gazzoni<sup>a\*</sup>

a) FSG Centro Universitário

\*Autor correspondente (Orientador)  
Alexandra Flávia Gazzoni, endereço: Rua Os Dezoito do Forte,  
2366 - Caxias do Sul - RS - CEP: 95020-472

**Palavras-chave:**

Odontologia. Fitoterápicos. Endodontia.

**INTRODUÇÃO/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:** A maior causa de insucessos na Endodontia está relacionada a falhas no processo de desinfecção e sanificação do sistema de canais radiculares (HIZATUGU, R.; et al.2012).Por conseguinte, o *Enterococcus faecalis* é uma espécie bacteriana anaeróbica facultativa Gram-positiva, a qual mostra-se resistente e altamente persistente após a desinfecção do sistema de canais radiculares em Endodontia. Esta característica deve-se ao seu potencial de formar um biofilme complexo e bastante organizado, fato que está relacionado ao aparecimento frequente de casos refratários (CASTILHO, A.L.; et al.2013).Diante disso, a solução irrigante mais utilizada em Endodontia é o Hipoclorito de Sódio (NaOCl), que apresenta muitas vantagens. Porém, pode ser tóxico para os tecidos periapicais, além de provocar reações alérgicas em vários pacientes (FIDALGO, T.K.S.; et al.2009). Em contrapartida, o uso de fitoterápicos tem sido incentivado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) desde a década de 70. Neste contexto, a *Uncaria tomentosa* apresenta ação antibacteriana em canais radiculares infectados com *E. faecalis* (HERRERA, D.R.; et al. 2016). Para além disso, a Copaíba, uma árvore nativa da América Latina, a qual extrai-se o óleo de resina de Copaíba, apresenta diversas propriedades, entre elas, intensa atividade antibacteriana na parede celular do *E. faecalis* (SANTOS, A.O.; et al. 2008). No entanto, são escassos estudos na literatura que focalizam a *Uncaria tomentosa*, bem como o óleo de copaíba como soluções irrigantes naturais. Neste contexto, este estudo tem como objetivo verificar o potencial antibacteriano da *Uncaria*

*tomerosae* do Óleo de Copaíba quando expostos ao *E. faecalis*. Justifica-se o estudo pela busca de novos componentes naturais que podem contribuir na Endodontia. **MATERIAL E MÉTODOS:** Um estudo de caráter experimental *in vitro* foi realizado no Laboratório de Microbiologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha. O extrato de *Uncaria tomerosa* (BellaFarma, Caxias do Sul, Brasil) diluído em solução etanólica a 40%, e do Óleo de Copaíba 100% (BioEssência, Jaú, Brasil) foram utilizados para testar a atividade antibacteriana com *E. faecalis* (ATCC 29212). Para tanto, 100 microlitros ( $\mu\text{L}$ ) de suspensão de *E. faecalis* para padronizada a  $1,5 \times 10^8$  foram obtidos a partir de culturas preparadas e inoculadas em placas de cultura contendo Ágar-sangue (Alere – São Paulo, Brasil). Tal inóculo foi semeado na superfície de placas contendo Ágar Mueller Hinton (Himedia – Mumbai, Índia) com o auxílio de um swab (Marca Absorve). Posteriormente, foi realizado um único orifício de 7 milímetros (mm) de diâmetro, no qual foram depositados 200  $\mu\text{L}$  do extrato de cada fitoterápico. Logo após, tais placas foram incubadas em estufa por 72 horas a 37°C. Os experimentos foram realizados em triplicatas. Após esse período, foram verificadas as zonas de inibição do crescimento bacteriano circundante as quais foram registradas em milímetros com o auxílio de uma régua milimétrica (NOUSHAD, M.C.; et al. 2018). **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Os resultados obtidos para as triplicatas quando utilizado o Óleo de Copaíba foram de 21mm, 22mm e 21mm, o que mostra uma grande zona de inibição de *E. faecalis*. O resultado corrobora outros achados na literatura, onde tal óleo apresentou atividade bactericida *in vitro* contra *E. faecalis* (SANTOS, A.O.; et al. 2008). Para a *Uncaria tomerosa*, o halo de inibição foi de 9mm em todas as triplicatas, mostrando uma menor atividade quando comparada aos achados da Copaíba. Nossos resultados suportam outros relatos que afirmam que a *Uncaria tomerosa* apresenta atividade contra *E. faecalis* em canais radiculares, uma vez que aqui nossos resultados mostraram inibição de crescimento bacteriano contra a bactéria do estudo (HERRERA, D.R.; et al. 2016). **CONCLUSÃO:** A partir de nossos resultados, confirma-se a hipótese de que há atividade antibacteriana das soluções aqui analisadas.

## REFERÊNCIAS

CASTILHO, A. L.; SARACENI, C. H. C.; DÍAZ, I. E. C.; PACIENCIA, M. L. B.; SUFFREDINI, I. B. New trends in dentistry: plant extracts against *Enterococcus*

---

*faecalis*. The efficacy compared to chlorhexidine. **Braz Oral Res**. São Paulo. Mar-Apr;27(2):109-15. 2013.

FIDALGO, T. K. S.; BARCELOS, R.; PETRÓPOLIS, D. B.; AZEVEDO, B. R.; PRIMO, L. G.; SILVA FILHO, F. C. Citotoxicidade de diferentes concentrações de hipoclorito de sódio sobre osteoblastos humanos. **RGO**, Porto Alegre, v. 57, n.3, p. 317-321, jul./set. 2009.

HERRERA, D. R.; RAMIREZ, J. E. D.; FALCÃO, A.; SILVA, E. J. L. N.; SANTOS, E. B.; GOMES, B. P. F. A. Antimicrobial activity and substantivity of *Uncaria tomentosa* in infected root canal dentin. **Braz. oral res**. vol.30. no.1. São Paulo. Epub Apr 26, 2016.

HIZATUGU, R.; KADO, E.; MENEGUINE, G.; MIYASAKI, E.; NETO, K. O.; OTANI, A.; NISHIOKA, M.; KOMATSU, S.; KIMURA, S.; FREGNANI, E. **Endodontia em sessão única**. 2 ed. São Paulo. Ed. Santos. 2012. p. 9-42.

NOUSHAD, M. C.; BALAN, B.; BASHEER, S.; USMAN, S. B.; MUHAMMED ASKAR, M. K. Antimicrobial Efficacy of Different Natural Extracts Against Persistent Root Canal Pathogens: An *In vitro* Study. **Contemporary Clinical Dentistry**. 2018;9(2):177-181. doi:10.4103/ccd.ccd\_754\_17.

SANTOS, A. O.; NAKAMURA, A. U.; FILHO, B. P. D.; JUNIOR, V. F. V.; PINTO, A. C.; NAKAMURA, C. V. Antimicrobial activity of Brazilian copaiba oils obtained from different species of the *Copaifera* genus. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, Vol. 103(3): 277-281, May 2008.