



PH E LIBERAÇÃO DE CÁLCIO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE ÓLEO DE TEA-TREE (MELALEUCA ALTERNIFÓLIA) E HIDRÓXIDO DE CÁLCIO PARA USO ENDODÔNTICO

Maiara Giongo¹, Rogerio Aparecido Minini dos Santos², Fausto Rodrigo Victorino³

RESUMO: Durante o tratamento endodôntico, o uso de uma medicação intracanal que apresente propriedades antimicrobianas é essencial para a máxima descontaminação do sistema de canais radiculares. Por apresentar excelentes propriedades antimicrobianas e biológicas, o hidróxido de cálcio é amplamente utilizado como medicação intracanal. O óleo de Tea-Tree (*Melaleuca alternifolia*) é considerado de grande importância medicinal por possuir ação bactericida e antifúngica comprovada contra diversos patógenos humanos. Considerando a necessidade de complementar a atividade antimicrobiana do hidróxido de cálcio, em alguns casos de resistência bacteriana e considerando o potencial antimicrobiano do óleo de Tea-Tree (*Melaleuca alternifolia*), faz-se necessária a investigação de uma possível ação em conjunto, associando-os no sentido de buscar um sinergismo e aumento do poder antimicrobiano para uso em infecções endodônticas. O objetivo do presente estudo será avaliar aspectos físico-químicos da associação do óleo de Tea-Tree com hidróxido de cálcio para uso como medicação intracanal, como: pH e a liberação de cálcio ao longo de diferentes períodos. Primeiramente, o pó do hidróxido de cálcio será adicionado a 2mL de veículo até que fique em uma concentração de 36mg/mL. Os grupos serão divididos de acordo com os veículos: Grupo I: Hidróxido de Cálcio + Água Destilada; Grupo II: Hidróxido de Cálcio + Propilenoglicol; Grupo III: Hidróxido de Cálcio + Óleo de Melaleuca. Serão preparadas dez amostras para cada grupo. Após o preparo das amostras as mesmas serão armazenadas em recipientes de 40 mm de diâmetro, selados hermeticamente. O pH de cada grupo será medido após os períodos de 10 minutos, 24, 48 horas, 7, 15, 30, e 60 dias após a espatulação por meio um pHmetro (BEL Engineering – modelo: w3b pHmeter) calibrado com soluções de pH 4,0 e 7,0 previamente a cada uso. As medidas serão repetidas três vezes e realizada uma média dos valores. Para a análise da liberação de cálcio as amostras serão preparadas da mesma forma que a descrita para a análise do pH. A liberação de íons cálcio será analisada com o uso da espectromia de absorção atômica equipada de uma lâmpada catodo para cálcio sob as seguintes condições: corrente 3 mA, gás de óxido nitroso, estequiometria reduzida, comprimento de onda de 422.7 nm, e amplitude de fenda de 0.2 nm. Uma solução padrão de 100mg/L de cálcio será preparada diluindo-se em HCl à 0.1 mol/L com o objetivo de construir uma curva de calibração. As amostras serão diluídas o quanto necessário em solução de HCl à 0.1 mol/L, sendo usado como branco a mesma solução ácida. Os dados serão analisados estatisticamente pela análise de variância a dois critérios, e as comparações individuais pelo teste de Tukey-Kramer, com nível de significância de 5%. Espera-se que o óleo de Tea-Tree (*Melaleuca alternifolia*) associado ao hidróxido de cálcio permita a dissociação de íons hidroxila, e dos íons cálcio de forma satisfatória.

PALAVRAS-CHAVE: Endodontia; Hidróxido de Cálcio; Medicação Intracanal; Óleo de Tea-Tree.

¹ Acadêmica do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UniCesumar (PROBIC). maiara_giongo@hotmail.com

² Coorientador, Professor Mestre do Curso de Farmácia do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. rogerio.minini@unicesumar.edu.br

³ Orientador, Professor Doutor do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. fausto.victorino@unicesumar.edu.br