

Efeito de gel clareador bioativo enriquecido com polifosfato de cálcio e o LED violeta na citotoxicidade transamelodentinária

Larissa de Jesus GOMES, Rafael Antonio de Oliveira RIBEIRO, Mariangela Ivette Guanipa ORTIZ,
Julliana Andrade da SILVA, Klaus RISCHKA, Carlos Alberto DE-SOUZA-COSTA,
Débora Alves Nunes Leite LIMA

Introdução: O clareamento dental com peróxido de hidrogênio (PH) em altas concentrações, embora seguro e validado cientificamente, ainda pode causar alguns efeitos deletérios, principalmente alterações estruturais na superfície do esmalte e na resposta pulpar frente a difusão do peróxido. Estratégias que associam PH em baixa concentração a substâncias bioativas e fontes de luz têm sido propostas para otimizar a eficácia clareadora e reduzir a citotoxicidade. **Objetivo:** O presente estudo avaliou o efeito clareador e a citotoxicidade do PH em baixa concentração (10%) enriquecido com submicropartículas de polifosfato de cálcio (CaPP), com ou sem irradiação por LED violeta. **Método:** Amostras de dentes bovinos foram divididas em 6 grupos ($n = 6$): Grupo Controle (sem tratamento); LED; PH 10% manipulado (PH10%M); PH 10% manipulado + CaPP 1,5% peso/peso (p/p) (PH10%MP); PH 10% manipulado + LED (PH10%ML); e PH 10% manipulado + CaPP 1,5% p/p + LED (PH10%MPL). Câmaras pulpares artificiais foram montadas com células odontoblásticas MDPC-23, e então os tratamentos foram aplicados na superfície do esmalte. Depois da aplicação do tratamento proposto, os extratos foram coletados para realização das análises de estresse oxidativo, viabilidade celular e difusão de peróxido. Além disso, o efeito clareador foi medido através das análises de ΔE_{00} e ΔWID . Os dados foram analisados por modelos lineares generalizados e os testes de Kruskal-Wallis/Dunn foram aplicados para WID ($\alpha = 5\%$). **Resultado:** Em relação à viabilidade celular, estresse oxidativo e difusão de PH, a adição de CaPP mostrou resultados mais favoráveis com a melhor combinação observada no grupo em que CaPP foi associado ao LED. Na análise de cor, a adição de CaPP não alterou a eficácia do clareamento. **Conclusão:** A adição de CaPP ao peróxido de hidrogênio combinado com LED violeta demonstrou ação clareadora eficaz, indicadores positivos em relação à citotoxicidade, maior viabilidade celular, redução do estresse oxidativo e menor perfusão de peróxido de hidrogênio nas células pulpares.

DESCRITORES: Clareamento dental; peróxido de hidrogênio; polifosfatos.