

Efeito da combinação de diferentes agentes catalisadores com o LED violeta sobre a ação de um gel clareador de consultório

Matheus Fernandes BOLONHEZI, Victória PERUCHI, Rafael Antonio de Oliveira RIBEIRO, Josimeri HEBLING, Carlos Alberto DE-SOUZA-COSTA

Introdução: A catálise enzimática ou química tem sido apontada como uma alternativa promissora para redução dos efeitos tóxicos causados pelo clareamento dental de consultório, entretanto, ainda não se sabe como diferentes catalisadores podem reagir com o estímulo da irradiação com o LED Violeta. **Objetivo:** Avaliar o efeito da incorporação do óxido de manganês (MnO) ou da enzima peroxidase hêmica (HRP) sobre a eficácia estética (EE), citotoxicidade (CT) e cinética de degradação (CD) de um gel clareador de consultório irradiado ou não com LED violeta (LEDv). **Material e métodos:** Para isso, discos de esmalte/dentina foram pigmentados e adaptados em câmaras pulpares artificiais, estabelecendo os seguintes grupos (n=8): G1: Sem tratamento (controle negativo); G2: 35%H₂O₂ (controle positivo); G3: 35%H₂O₂+HRP; G4: 35%H₂O₂+HRP+LEDv; G5: 35%H₂O₂+MnO; G6: 35%H₂O₂+MnO+LEDv. Após o clareamento, a EE (ΔE_{00} e ΔWI) e a difusão trans-amelodentinária de H₂O₂ (DT) foram determinadas. Os extratos (meio de cultura + componentes dos géis difundidos pelos discos) foram aplicados sobre células MDPC-23. Então, a viabilidade (Vi) e o estresse oxidativo (EOx) celular foram analisados. A CD foi avaliada pela produção de radicais livres (RL) e radical hidroxila (OH⁻) (ANOVA/Tukey, nível de significância de 5%). **Resultados:** G3, G4, G5 e G6 apresentaram valores de EE maiores que G2 (p<0,05). Nos grupos contendo MnO ou HRP, independente do uso do LEDv, as células apresentaram semelhante Vi (p>0,05), cujos valores foram superiores a G2 (p<0,05). **Conclusão:** Concluiu-se que a adição do MnO ou HRP no gel clareador com 35%H₂O₂, independente de sua irradiação com LEDv, aumenta a EE e diminui a CT, sendo que a CD é potencializada apenas no gel com MnO.

DESCRITORES: Clareamento dental; Toxicidade; Materiais dentários.