

# Aplicação de biopolímeros associados ao LED violeta sobre um gel clareador contendo 6% de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>: efeitos estéticos e biológicos

Leonardo Novaes Gaeta SÔNEGO, Rafael Antonio de Oliveira RIBEIRO, Victória PERUCHI, Josimeri HEBLING, Carlos Alberto DE-SOUZA-COSTA

**Introdução:** A associação entre biopolímeros e o LED Violeta tem demonstrado efeitos positivos quando associados a géis clareadores com alta concentração de peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), entretanto, as informações sobre os efeitos dessa associação em géis de baixa concentração ainda são limitados. **Objetivo:** Avaliar o efeito da aplicação de um scaffold nanofibrilar (SN) e um primer polimérico contendo 10 mg/mL de óxido de manganês (PPC), sobre a eficácia estética (EE), citotoxicidade (CT) e cinética de degradação (CD) de um gel clareador com 6% de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> foto-ativado com LED violeta (LEDv). **Materiais e métodos:** Discos de esmalte/dentina (n=8) foram manchados, adaptados em câmaras pulpares in vitro e tratados de acordo com os seguintes grupos: G1- sem tratamento (controle negativo); G2- 35%H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (controle positivo); G3- 6%H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>; G4- 6%H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>+SN+PPC+LEDv. Após 45 min. de clareamento, a EE ( $\Delta E_{00}$  e  $\Delta WI$ ) e difusão trans-amelodentinária de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (DTH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) foram determinadas. Os extratos (meio de cultura + componentes do gel difundidos pelos discos) foram aplicados sobre células MDPC-23, as quais foram avaliadas quanto a viabilidade (Vi) e estresse oxidativo (EOx). A CD foi analisada pela produção de radical livre (RL) e radical hidroxila (OH<sup>-</sup>). Os dados foram submetidos a ANOVA/Tukey, com nível de significância de 5%. **Resultados:** A EE em G4 foi semelhante a G2 (p>0,05). As células em G4 exibiram os maiores valores de Vi e menores índices de EOx em comparação a G2 e G3 (p<0,05). **Conclusão:** Conclui-se que a aplicação conjunta de biopolímeros (SN+PPC) com LEDv favorece o resultado estético, bem como reduz a citotoxicidade e aumenta a cinética de degradação do gel clareador com 6% de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

**DESCRIPTORIOS:** Clareamento dental; Toxicidade; Materiais dentários.