

# Efeitos estéticos e biológicos da adição de óxido de manganês (MnO) em um gel clareador contendo 22% de peróxido de carbamida

Rafael Antonio de Oliveira RIBEIRO, Victória PERUCHI, Igor Paulino Mendes SOARES, Juliana Rios de OLIVEIRA, Maria Luiza Barucci ARAÚJO, Lídia de Oliveira FERNANDES, Josimeri HEBLING, Carlos Alberto DE-SOUZA-COSTA

**Introdução:** A catálise com óxidos metálicos tem despontado como uma excelente alternativa para aumento da eficácia estética e redução dos danos tóxicos causados pelo clareamento dental de consultório, entretanto, ainda não se sabe como a catálise com esses compostos podem atuar combinados com géis clareadores a base de peróxido de carbamida. **Objetivos:** Avaliar a influência da adição de óxido de manganês (MnO) num gel clareador contendo 22% de peróxido de carbamida (PC), sobre a citotoxicidade trans-amelodentinária (CT), eficácia estética (EE) e cinética de degradação (CD). **Material e Métodos:** Discos padronizados de esmalte/dentina, adaptados com câmaras pulpares artificiais, foram distribuídos de acordo com os tratamentos, estabelecendo os seguintes grupos (n=8): G1 - Sem tratamento (controle negativo); G2 - 22%PC (controle positivo - Clareador Opalescence 22%, Ultradent); G3 - 22%PC + 2mg/mL de MnO; G4 - 22%PC + 6mg/mL de MnO; G5 - 22%PC + 10mg/mL de MnO. A EE ( $\Delta WI$ ) dos tratamentos propostos foi determinada após 5, 10 e 15 dias (ANOVA/Sidak). Para avaliação da CT, os extratos (meio de cultura + componentes dos géis difundidos pelos discos) foram aplicados sobre células MDPC-23, as quais foram analisadas quanto a viabilidade (Vi) e estresse oxidativo (EOx). A difusão trans-amelodentinária de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (DTH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) foi determinada. A CD foi avaliada através da quantidade de radical hidroxila (OH<sup>-</sup>) formado (ANOVA/Tukey; p>0,05) **Resultados:** G5 apresentou os maiores valores de EE em todos os períodos, quando comparado a G2 (p<0,05). ) A menor DTH<sub>2</sub>O<sub>2</sub> aconteceu em G5, onde as células exibiam a maior Vi e o menor EOx (p<0,05). Comparado a G2, aumento na produção de OH<sup>-</sup> ocorreu nos grupos onde MnO foi usado (p<0,05), sendo os maiores valores observados em G5 (p<0,05). **Conclusão:** A incorporação de 10 mg/mL de MnO num gel contendo 22% de PC aumenta a EE e a CD, minimizando a CT do produto.

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