

Utilização dos princípios de processos oxidativos avançados para o desenvolvimento de um gel clareador experimental: análise dos efeitos estéticos e biológicos

Rafael Antonio de Oliveira RIBEIRO, Carla Caroline de Oliveira DUQUE, Diana Gabriela SOARES, Josimeri HEBLING, Carlos Alberto DE SOUZA COSTA

INSTITUIÇÃO E E-MAIL DO AUTOR APRESENTADOR: Universidade Estadual Paulista – UNESP Campus Araraquara – FOAr/UNESP

RESUMO: O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia clareadora e os efeitos biológicos da ativação enzimática em um gel com 10% de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) aplicado sobre discos de esmalte/dentina que simulavam incisivos humanos inferiores (II) ou superiores (IS). Para isso, a enzima peroxidase (HRP) foi adicionada a um espessante experimental (EP) misturado ao gel ou a um primer polimérico (PR). Os géis foram aplicados por 45 min sobre discos de esmalte/dentina com espessuras de 2,3mm (II) ou 3,5mm (IS). Foram obtidos os seguintes grupos para ambas as espessuras - CN: sem tratamento (controle negativo); CP: 35%H₂O₂ (controle positivo); PH: 10%H₂O₂; EP: EP+HRP+10%H₂O₂; e PR: PR+HRP, aplicado sobre o esmalte imediatamente antes do gel com 10%H₂O₂. Os discos foram adaptados em câmaras pulpares artificiais (n=6) e, após o clareamento, o meio de cultura em contato com a dentina foi aplicado sobre células pulpares humanas. A viabilidade celular, estresse oxidativo, difusão de H₂O₂ residual e alteração de cor dos discos (ΔE) foram avaliados (ANOVA/Tukey; $\alpha=5\%$). O grupo EP apresentou menor efeito citotóxico comparado aos grupos CP e PR ($p<0,05$); porém, não houve diferença para estes parâmetros testados em II e IS, bem como para os valores de ΔE ($p<0,05$). A difusão de H₂O₂ residual foi menor nos grupos EP para II e IS, em comparação ao CP ($p<0,05$). Conclui-se que a adição da enzima peroxidase em um gel clareador com 10%H₂O₂ reduz a difusão trans-amelodentinária desta espécie reativa, limitando a toxicidade do produto e mantendo sua eficácia clareadora.

DESCRITORES: Citotoxicidade; Clareamento Dental; Polpa Dental.

APOIO FINANCEIRO: FAPESP: N° 2015/21770-4 e CNPq: N° 303599/2014-6