INFLUÊNCIA DE DIFERENTES PROTOCOLOS NO CLAREAMENTO DE CONSULTÓRIO: PENETRAÇÃO DE PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO E EFICÁCIA CLAREADORA

Rafaela Tramontin, Deisy Cristina Ferreira Cordeiro, Laryssa Mylenna Madruga Barbosa, Gabrielle Gomes Centenaro, Alessandra Reis, Alessandro Dourado Loguercio, Christiane Philippini Ferreira Borges
cpfborges@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Química/Departamento de Odontologia.

Química. Química Inorgânica.

Palavras-Chave: *Clareamento dental, Peróxido de Hidrogênio, Permeabilidade Dentária.*

Resumo

O objetivo desse estudo *in vitro* foi avaliar a mudança de cor e a penetração de peróxido de hidrogênio na câmara pulpar de dentes humanos extraídos submetidos a diferentes protocolos de clareamento em consultório. Foram selecionados 140 pré-molares humanos, distribuídos em dez grupos (n = 14) tratados com Pola Office+ ou Pola Rapid (SDI) segundo os protocolos 3x8, 2x8, 1x8, 1x16 e 1x24 minutos. A avaliação da mudança de cor foi realizada por meio de um espectrofotômetro digital, e a concentração de peróxido de hidrogênio na câmara pulpar foi analisada por espectrofotometria UV-Vis. Para a análise dos dados, foram empregados ANOVA bidirecional e os testes de Tukey e Dunnett. Houve maior alteração de cor nos protocolos 2x8, 3x8 e 1x24, enquanto a penetração de peróxido foi menor no 1x8 e maior no 3x8.

Introdução

A procura pelo clareamento dental em consultório tem crescido devido à eficácia e rapidez do procedimento, embora efeitos adversos como irritação gengival e sensibilidade dentária sejam comuns, afetando até 60% dos pacientes (Altinisik; Nezir, 2025). A sensibilidade está relacionada à penetração do peróxido de hidrogênio na polpa, e embora estratégias como a redução do tempo de aplicação tenham sido estudadas, os resultados permanecem controversos (Cordeiro et al., 2025).

Materiais e Métodos

O estudo, aprovado pelo Comitê de Ética (protocolo 6.782.857), utilizou 140 pré-molares hígidos do Banco de Dentes Humanos da UEPG, distribuídos em dez grupos (n=14) e submetidos ao clareamento com Pola Office+ 37,5% ou Pola Office Rapid 38% em diferentes protocolos (3x8, 2x8, 1x8, 1x16 e 1x24 minutos). A concentração inicial de peróxido foi determinada por titulação, e as espessuras de esmalte/dentina (2,5–3,5 mm) confirmadas por radiografia. A penetração do peróxido na câmara pulpar foi avaliada por espectrofotometria UV-Vis, enquanto a mudança de cor, antes e após uma semana, foi medida com o VITA Easyshade utilizando o parâmetro WI_D. Os dados foram analisados por ANOVA bifatorial e teste de Tukey (α=0,05).

Resultados e Discussão

Mudanças significativas em relação a cor foram observadas após a segunda sessão de clareamento, em ambos os grupos. A penetração de peróxido de hidrogênio foi maior em protocolos de 3x8 e menores em protocolos em 1x8 ($p<0,05$).

Figura 1: Médias e desvio-padrão da mudança de cor (WI_D) nos diferentes grupos experimentais.

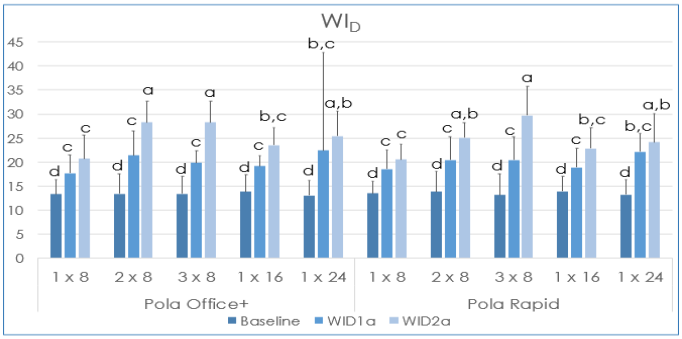
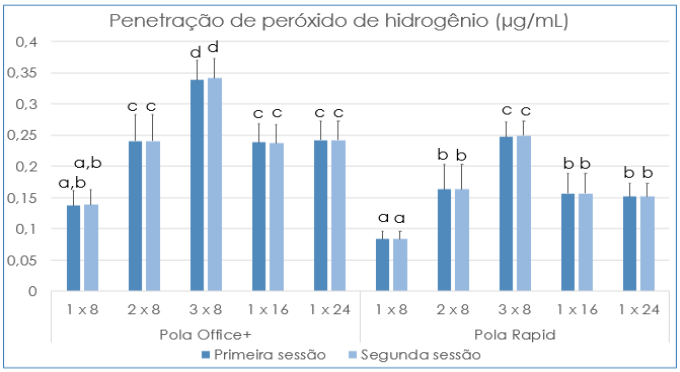


Figura 2: Médias e desvio-padrão da concentração de peróxido de hidrogênio na câmara pulpar nos diferentes grupos experimentais.



Conclusão

A redução do tempo de aplicação e o número de trocas do gel clareador influenciaram significativamente a penetração de peróxido de hidrogênio e a eficácia clareadora.

Agradecimentos

Agradeço a Fundação Araucária pela bolsa de Iniciação Científica concedida para a realização da pesquisa, bem como a UEPG.

ALTINIŞIK, H.; NEZIR, M. Clinical evaluation of in-office bleaching with low, medium, and high concentrate hydrogen peroxide: a 6-month double-blinded randomized controlled trial. **Clinical Oral Investigations,** v. 29, n. 5, p. 260, 2025.

CORDEIRO, D. C. F.; CENTENARO, G. G.; FAVORETO, M. W.; RODRIGUES, M. A. de M.; REIS, A.; LOGUERCIO, A. D. Influence of different protocols on in-office bleaching: whiteness difference and hydrogen peroxide penetration. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, 2025.