

## Monitoração da elevação da temperatura durante o processo de clareamento dental

Pereira.T.M,Benetti.C,Zezell,D,M  
*instituto de pesquisas energeticas e nucleares*

Kabbach.W,Andrade, M. F  
*Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP, Brasil.*

O clareamento dental é uma técnica bastante difundida na Odontologia, entretanto existe uma grande preocupação quanto a manter a vitalidade pulpar e periodontal durante esse processo. Durante o clareamento o emprego de fontes de luz com alta energia traz preocupações sobre seus efeitos térmicos aos tecidos dentais, A elevação máxima de temperatura para assegurar a manutenção da vitalidade da polpa é de 5,5 °C e nos tecidos periodontais 10 °C. Este estudo in vitro tem como objetivo investigar o tempo limite para o aquecimento pulpar e periodontal durante o processo de clareamento dental. 45 incisivos permanentes humanos foram separados de forma aleatória em três grupos iguais e foram ativados por: G1 luz halógena (Optilight Plus, Gnatus), G2 LED (Ultrablue IV, DMC), G3 laser de diodo (OPUS 10 - Opusdent). Para medir a temperatura na região pulpar durante o clareamento termopares tipo K (chromel-alumel) foram introduzidos via forame apical de forma que sua extremidade coincidisse com o teto da câmara pulpar. As amostras foram fixadas com suas raízes submersas em banho térmico a 37 °C, de forma a manter apenas a coroa exposta. A temperatura de superfície da raiz foi registrada, durante toda irradiação, por uma câmera termográfica (SC 3000, FLIR System).O ambiente de medidas teve a umidade relativa controlada e a temperatura mantida constante em 20 °C, 1 hora antes e durante o experimento. As amostras foram irradiadas até atingirem uma elevação da temperatura de 10 °C na superfície da raiz ou 5,5 °C na câmara pulpar. Nas medidas de aumento da temperatura; o tempo médio na superfície radicular foi de 19,13 s no grupo G3 enquanto no grupo G1 foi de 39,31±4,58 s. Nas medidas da câmara pulpar o tempo médio foi de 17,69±4,40 s no grupo G3 enquanto no grupo G1 foi de 49,67±5,96 s. No grupo G3 não foi atingida a temperaturas critica, mas, houve uma elevação de temperatura que se estabilizava em média 1,9±0,98 °C na câmara pulpar e 2,57±1,18 °C. No grupo G2 após 6 minutos de irradiação o aumento médio de temperatura na superfície radicular foi de 2.58±1,18 °C enquanto na câmara pulpar foi de 1,90±0,98 °C. Foi possível determinar um protocolo seguro de irradiação para cada irradiação. Agradecimentos: CNPQ, CEPID/FAPESP.