



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v7i0.3910>

## **INFLUÊNCIA DA TERAPIA FOTODINÂMICA NA DENTINA RADICULAR: ESTUDO DAS PROPRIEDADES DUREZA MARTENS E MÓDULO DE ELASTICIDADE**

CAMACHO, L. C. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); SILVA, P. P. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); SAHYON, H. B. S. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); GOMES-FILHO, J. E. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); CINTRA, L. T. A. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); SANTOS, P. H. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); SIVIERI-ARAUJO, G. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho")

**Tema:** Clínica Odontológica

Nos últimos anos, fortes evidências demonstram o sucesso da terapia fotodinâmica (TFD) na redução microbiana. A TFD se baseia num conjunto de procedimentos físicos, químicos e biológicos, que ocorrem após a administração de um agente fotossensibilizador (FS) ativado por meio de uma luz visível (Laser ou Led) de comprimento de onda específico, com intenção de destruir a célula-alvo. O objetivo foi avaliar a influência da terapia fotodinâmica (TFD) nas propriedades dureza Martens e módulo de elasticidade na dentina radicular. Foram utilizados 40 dentes bovinos. A coroa dos dentes foi cortada e o preparo biomecânico foi realizado com hipoclorito de sódio a 1%. Os canais radiculares foram aspirados e secos. Distribuição dos grupos (n=8): G1-Água deionizada (Controle); G2-azul de metileno 50 mg/L + Laser vermelho; G3-azul de metileno 100 mg/L + Laser vermelho; G4-curcumina 500 mg/L + Led azul; G5-curcumina 1000 mg/L + Led azul. Nos grupos G2 e G3 receberam FS azul de metileno por 180s e no G4 e G5 FS curcumina por 300s (período de préirradiação). O azul de metileno foi ativado com Laser vermelho  $\lambda$  660 nm por 60s, e a curcumina com Led  $\lambda$  480 nm por 240s. Nos grupos irradiados, empregou-se fibra óptica de diâmetro de 500  $\mu$ m. Os espécimes foram cortados obtendo-se uma fatia de cada terço (cervical, médio e apical). As propriedades mecânicas foram mensuradas em ultramicrodurômetro. Os dados foram submetidos ao teste de normalidade Teste de Shapiro-Wilk e testes não paramétricos de Kruskal-Wallis para comparação entre os grupos ( $p < 0,05$ ). A TFD com curcumina 1000 mg/L e 750 mg/L apresentaram menores valores de dureza Martens em relação aos outros grupos ( $p < 0,05$ ). A TFD com curcumina 1000 mg/L apresentou menores valores de módulo de elasticidade em relação aos demais grupos ( $p < 0,05$ ). A terapia fotodinâmica com curcumina pode influenciar nas propriedades de dureza Martens e módulo de elasticidade na dentina radicular, em função de sua concentração utilizada.

**Descritores:** Endodontia; Fotoquimioterapia; Propriedade Mecânica.