

8061

[Painel - 14:00]

Atuação do laser de Neodímio, operando em regime "Modo Normal" e "Q-switching", na superfície de esmalte dental: um estudo comparativo

ANDREA ANTUNES PEREIRA, WAGNER DE ROSSI,
DENISE MARIA ZEZELL

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares- IPEN

O laser de neodímio tem sido empregado de forma abrangente e sistemática em prevenção de cáries. A principal finalidade desse estudo foi investigar comparativamente as alterações morfológicas e em sua composição proveniente da interação do laser de neodímio sobre a superfície do esmalte dental operando em regimes distintos (Modo Normal e Q-switching), mas

com fluencias distintas. Foram utilizadas amostras de dentes terceiros molares hígidos extraídos por indicação cirúrgica. Preparamos as amostras selecionadas para caracterização de superfície conforme padrão estabelecido na literatura pertinente as técnicas de análise previamente escolhidas. As amostras foram divididas grupos irradiados e de controle o que originou um total de 4 grupos com dez amostras cada. A técnica de espectrometria de fluorescência de raios X possibilitou a identificação e quantificação dos elementos químicos da amostra do esmalte dental. A utilização da técnica de microscopia eletrônica de varredura permitiu caracterizar a superfície do esmalte dental, em aspectos como topografia e homogeneidade. A associação dessas duas técnicas de medidas contribuiu de forma contundente para o melhor aproveitamento das amostras e também a vantagem obtida pelo uso de técnicas complementares (não destrutiva e destrutiva). Estudos *in vivo* são altamente apreciáveis para avaliação dos métodos utilizados e para complementação do trabalho. Nossos resultados estão em concordância com outras pesquisas desenvolvidas anteriormente. Neste trabalho procuramos ressaltar as diferenças predominantes da utilização do laser com regimes de operação distintos enfatizando as modificações características de cada regime.