

## **Avaliação da redução da desmineralização do esmalte submetido à irradiação com Nd:YAG laser, associada ou não a fotoabsorvedor**

Mateus R. Silva<sup>1</sup>; Pedro A. A. Castro<sup>2</sup>, Tânia M. Silva<sup>1</sup>; Denise M. Zezell<sup>2</sup>;  
Álvaro J. Damião<sup>3</sup>; Taciana M. F. Caneppele<sup>1</sup>; Sérgio E. P. Gonçalves<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Odontologia Restauradora, Instituto de Ciência e Tecnologia – ICT - UNESP, São José dos Campos, São Paulo, Brasil

<sup>2</sup> Centro de Lasers e Aplicações, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares IPEN - CNEN/SP, São Paulo, SP, Brasil

<sup>3</sup> Departamento de Ciência e Tecnologia, Instituto de Estudos Avançados IEAv e Instituto Tecnológico de Aeronáutica ITA, São José dos Campos, SP, Brasil  
e-mail: mateus.rodriques@unesp.br

**INTRODUÇÃO:** A prevalência de lesões de mancha branca varia entre 50% e 97% em pacientes ortodônticos. Abordagens terapêuticas, voltadas à prevenção dessas lesões, como a irradiação do esmalte com *Nd:YAG laser*, são de extrema importância para a prática clínica atual pois independem da colaboração do paciente. **OBJETIVO:** Avaliar parâmetros do *Nd:YAG laser*, associados ou não a fotoabsorvedor (FA), na redução da desmineralização em esmalte. **METODOLOGIA:** Foram obtidos 80 espécimes de esmalte bovino (6 mm de diâmetro e 2 mm de altura), que tiveram a metade de suas superfícies protegidas como controle. Realizaram-se leituras iniciais de Microdureza (KHN) e FTIR, e 8 grupos (n=10) foram obtidos de acordo com os tratamentos: G1 (controle -): sem tratamento; G2 (controle +): flúor; G3 (Nd:YAG 60 mJ / pulso, 10Hz, 48 J / cm<sup>2</sup>, não contato (NC)); G4 (FA + Nd:YAG 60 mJ); G5 (Nd:YAG 80 mJ / pulso, 10Hz, 64 J / cm<sup>2</sup>, NC); G6 (FA + Nd:YAG 80 mJ); G7 (Nd:YAG 100 mJ/pulso, 10Hz, 80 J/cm<sup>2</sup>, NC); G8 (FA + Nd:YAG 100 mJ). Foi realizado ciclo de des-remineralização; seguido de leituras de interferometria (INT), KHN e FTIR. **RESULTADOS:** Os dados de KHN foram submetidos a ANOVA 2 fatores (laser e FA); Tukey e Dunnett 5%. Houve menor perda de KHN nos grupos com FA comparados aos grupos sem FA e em G8 comparado aos demais grupos experimentais. Os dados do FTIR foram submetidos ao t-Student 5%. Comparadas com G2 foram encontradas maiores concentrações de carbonato em G4, G6 e G8; de fosfato em G8; menor concentração de Amida I em G8 e maior relação carbonato/fosfato em G4 e G6. Os dados de INT foram submetidos à RM-ANOVA três fatores 5%. **CONCLUSÃO:** O FA reduziu a desmineralização; o *Nd:YAG laser* 100mJ com FA foi tão eficaz quanto flúor na redução da desmineralização.

Palavras-chave: esmalte; desmineralização; cárie; laser; fotoabsorvedor

Apoio: CAPES