

# **Análise in vitro dos efeitos da radiação ionizante sobre o esmalte dental, cimento resinoso e facetas laminadas de porcelana**

**Aluna: Thais Freitas Rabelo**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Denise Maria Zzell**

**Centro de Lasers e Aplicações (CLA – IPEN)**

## **INTRODUÇÃO**

A odontologia contemporânea é caracterizada pela busca por perfeição estética do sorriso. Por isso, a procura por laminados cerâmicos para tratamentos odontológicos é frequente entre a população leiga, que almeja alcançar perfeição estética do sorriso. As facetas e lentes de contato dental de porcelana, quando bem indicados, podem trazer inúmeros benefícios psicossociais ao paciente. Entretanto, a procura por tais procedimentos entre os mais jovens, por motivos exclusivamente estéticos, é preocupante. Uma vez que os materiais restauradores não são vitalícios e estes pacientes estão suscetíveis a enfrentarem problemas de saúde, como o câncer de cabeça e pescoço, cujo tratamento radioterápico pode comprometer a manutenção e troca de materiais restauradores indiretos.

## **OBJETIVO**

O presente trabalho tem como objetivo avaliar *in vitro* o conjunto esmalte dental humano, fragmentos cerâmicos e cimentos resinosos após a irradiação gama simulando a radioterapia para tratamento de câncer de cabeça e pescoço.

## **METODOLOGIA**

Após aprovação no CEP-FOUSP (CAEE 02717618.8.0000.0075), utilizou-se 20

amostras de esmalte dental humano, divididas em dois grupos (n=10): grupo GL (gama + *laser*) e grupo L (*laser*). No grupo GL, aplicou-se 0,07 kGy de radiação gama, que é a dose cumulativa de radiação ionizante no tratamento de câncer de cabeça e pescoço. Após, as facetas foram cimentadas ao esmalte com cimento Variolink ® N. Posteriormente, removeu-se à *laser* as facetas, conforme o protocolo (3,5 W, 20 Hz). Realizou-se MEV, EDS, FTIR e teste mecânico de cisalhamento.

## **RESULTADOS**

Os resultados obtidos com base nas análises estatísticas mostraram que as amostras no grupo L pré-irradiação (controle) e pós-irradiação *laser*, não mostraram significância estatística. Não foi detectada diferença significativa na relação Ca / P entre os grupos controle (pré-irradiação *laser* e gama + *laser*) e irradiados (GL e L finais).

## **CONCLUSÕES**

O laser Er,Cr:YSGG é uma alternativa eficaz para a remoção de facetas cimentadas do esmalte dental humano, mesmo quando submetido à radiação gama, desde que estabelecido o protocolo de remoção à *laser* para pacientes normorreativos e para pacientes submetidos à radiação ionizantes em tratamentos radioterápicos.

## **REFERÊNCIA**

[1] Eduardo C de P. Fundamentos de Odontologia - Lasers em Odontologia. 1st ed. Eduardo C de P, editor. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. 252 p.

## **APOIO FINANCEIRO AO PROJETO**

- FAPESP/CEPID - 05/51689-2 e FAPESP 17/50332-0
- CNPq INCT 465763/2014-6 e PQ 309902/2017-7
- CAPES/PROCAD 88881.068505/2014-01 e CNEN