

## ESTUDO DA RUGOSIDADE SUPERFICIAL DE UM SUBSTRATO CERÂMICO IRRADIADO COM LASER DE Er,Cr:YSGG PREVIAMENTE À SINTERIZAÇÃO

Kelly dos Santos Alves<sup>1</sup>, Alessandra Cassoni Ferreira<sup>2</sup> (orientadora) - Odontologia  
[kell\\_dossantosalves@gmail.com](mailto:kell_dossantosalves@gmail.com)

### RESUMO:

O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos do laser de érbio cromo dopado com ítrio, escândio, gálio e granada (Er,Cr:YSGG) na fase de pré-sinterização em zircônia tetragonal policristalina estabilizada com ítrio (Y-TZP). Foram utilizadas 12 barras de zircônia obtidas através do seccionamento de blocos cerâmicos pré-sinterizados que são oriundas do processamento tipo CAD/CAM (IPS e.max Zircônia, Ivoclar Vivadent) com dimensão de 6x6x4 mm<sup>3</sup>. As barras de Y-TZP foram distribuídas em grupos para irradiação com o laser (n=6): Y-TZP-G1= controle (sem irradiação), pré-sinterização; Y-TZP-G2= Y-TZP irradiado com laser Er,Cr:YSGG (3 W/20 Hz; proporção resfriamento ar-água 65%/55%, durante 30s), pré-sinterização; Y-TZP-G3= controle (sem irradiação), pós-sinterização; Y-TZP-G4= Y-TZP irradiado com laser Er,Cr:YSGG (3 W/20 Hz; proporção resfriamento ar-água 65%/55%, durante 30s), pós-sinterização. A mensuração da rugosidade inicial foi realizada pela microscopia confocal de luz branca. A média dos valores de rugosidade superficial (Sa e Ra) e desvio padrão foram calculados para cada grupo. Os dados foram avaliados por *two-way* ANOVA e teste Tukey ( $p < 0,05$ ). ANOVA não mostrou diferenças estatisticamente significantes para os valores de Sa. Os resultados de Sa, em  $\mu\text{m}^2$ , (em média  $\pm$  SD) foram: Y-TZP-G1=2,8 (0,6); Y-TZP-G2 = 2,1 (0,4); Y-TZP-G3= 2,6 (0,6) e Y-TZP-G4= 1,9 (0,4). Na avaliação dos valores de Ra, o fator "irradiação" e "sinterização" foram significativos ( $p < 0,05$ ). Os resultados de Ra, em  $\mu\text{m}$ , (em média  $\pm$  SD) foram: não irradiados= 1,5 (0,8)B; irradiados = 1,8 (0,8)A; pré-sinterização= 0,9 (0,3)B e pós-sinterização= 2,2 (0,5)A ( $p < 0,05$ ). Os valores de Ra aumentaram após a sinterização e nos grupos irradiados. A irradiação com Er, Cr:YSGG alterou os valores de rugosidade da zircônia odontológica.

**DESCRITORES:** Zircônia; Microscopia, Confocal; Laser de Er,Cr,YSGG, Rugosidade.

Projeto elaborado com o apoio do Programa Institucional de Iniciação Científica da Universidade Guarulhos – PIBIC-Cnpq (Rodada I 2013)

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Odontologia da Universidade Guarulhos

<sup>2</sup> Professor do Curso de Odontologia da Universidade Guarulhos