



## Efeito do laser de Nd:YAG e de Er:YAG na interface adesivo-dentina: Estudo em MEV

Paula Cristine Ghiggi<sup>1</sup>, Ana Maria Spohr<sup>1</sup> (orientadora)

<sup>1</sup>*Faculdade de Odontologia, PUCRS*

### Resumo

Este estudo analisou microscopicamente a interface adesivo-dentina quando o laser de Nd:YAG e de Er:YAG foram aplicados na superfície dentinária. Doze terceiros molares humanos, extraídos por indicação terapêutica, tiveram as raízes embutidas em resina acrílica quimicamente ativada. A dentina oclusal foi exposta pela remoção do esmalte com disco diamantado, seguido de acabamento com lixas de carbetto de silício 400 e 600 sob refrigeração. Os dentes foram divididos aleatoriamente em seis grupos com dois dentes cada: G1 – sistema adesivo Adper Single Bond 2; G2 – sistema adesivo Clearfil SE Bond; G3 – irradiação com laser de Nd:YAG (60mJ, 15Hz, 0,9W) e sistema adesivo Adper Single Bond 2; G4 – irradiação com laser Nd:YAG (60mJ, 15Hz, 0,9W) e sistema adesivo Clearfil SE Bond; G5 – irradiação com laser de Er:YAG (200mJ, 4Hz, 0,8W) e sistema adesivo Adper Single Bond 2; G6 – irradiação com laser de Er:YAG (200mJ, 4Hz, 0,8W) e sistema adesivo Clearfil SE Bond. Sobre os sistemas adesivos foi construído um bloco de resina composta Z250 com, aproximadamente, 4 mm de altura. O conjunto dente/bloco de resina composta foi seccionado no sentido méso-distal, no centro de suas coroas, com um disco diamantado de dupla face obtendo-se quatro amostras para cada grupo. As superfícies foram polidas com lixas de carbetto de silício 400, 600, 1000 e 1200, seguido de polimento com pastas dimantadas de granulação 6, 3, 1 e ¼ µm. As amostras foram desmineralizadas, desproteinizadas, secas, metalizadas e observadas em microscópio eletrônico de varredura em aumento de 3000 vezes. Por meio de uma análise qualitativa, o sistema adesivo Adper Single Bond 2 formou uma camada híbrida mais espessa e com *tags* de resina mais longos em comparação ao sistema adesivo Clearfil SE Bond. A aplicação do laser de Nd:YAG na

superfície dentinária, previamente aos procedimentos adesivos, causou a formação de uma camada híbrida mais fina e com menos *tags* de resina. A aplicação do laser de Er:YAG na superfície dentinária, previamente aos procedimentos adesivos, não permitiu a formação da camada híbrida, havendo somente formação de *tags* de resina.