



VII Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG
V Salão de Extensão

<http://ojs.fsg.br/index.php/pesquisaextensao>

ISSN 2318-8014



INFLUÊNCIA DA ADESÃO BACTERIANA EM UMA CERÂMICA REFORÇADA POR DISSILICATO DE LÍTIO SUBMETIDA À DIFERENTES PROTOCOLOS DE ACABAMENTO E POLIMENTO: ESTUDO IN VITRO

Jaqueline Schlindwein^a, Alexandra Flávia Gazzoni^b, Mariá Cortina Bellan^b, Daniel Galafassi^{b*}

a) Graduanda do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha, Caxias do Sul, RS.

b) Professor do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha, Caxias do Sul, RS

*Autor correspondente (Orientador)

Daniel Galafassi, endereço: Rua Os Dezoito do Forte, 2366 -
Caxias do Sul - RS - CEP: 95020-472

Palavras-chave:

Streptococcus mutans. Cerâmica,
Polimento dentário.

INTRODUÇÃO/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: A cerâmica a base de dissilicato de lítio é uma das principais alternativas de tratamento restaurador utilizadas atualmente e pode ser confeccionado pela forma injetada ou pela tecnologia CAD/CAM. Após sua última queima a cerâmica passa por um processo de envidraçamento chamado *glaze* que confere uma superfície com maior lisura e fechando seus poros. No entanto, ajustes clínicos são necessários e acabam removendo a camada superficial vítrea da porcelana, conferindo uma superfície mais rugosa. Para minimizar os efeitos da rugosidade é realizado o acabamento da cerâmica com rodas de borracha, melhorando a textura e diminuindo as rugosidades e ranhuras da mesma. Superfícies rugosas ou com polimento inadequado aumentam a disposição à retenção de biofilme, aderência microbiana, inflamações do tecido periodontal, lesão de cárie secundária, podendo levar a perda da coroa. O objetivo deste trabalho é avaliar a adesão bacteriana em porcelanas a base de dissilicato de lítio submetida a quatro diferentes sistemas de polimento. Serão confeccionados para este estudo 50 amostras as quais serão divididas em cinco grupos com 10 amostras cada, sendo: Grupo 1 - controle, Grupo 2 - American Burs, Grupo 3 - Dhpro, Grupo 4 - KG e Grupo 5 – EVE. Para a confecção das amostras serão utilizados blocos pré-fabricados de dissilicato de lítio (Rosetta, Hass, Gangwon-do, Coréia do Sul). Os blocos serão seccionados em fatias em máquina de corte com auxílio de um disco diamantado com refrigeração. Para obter uma uniformização das amostras, as fatias de cerâmica serão lixadas manualmente com lixas de carvão de silício com granulações de 400, 600 e 1200. Após, as amostras passarão pela limpeza com água destilada em cuba ultrassônica

por 5 minutos. Em sequência, serão autovitradas e com isso, será realizada a medição da rugosidade superficial, através de um rugosímetro (SL-201 Mitutoyo, Tóquio, Japão). Após as amostras passarem pelo processo de simulação de ajustes clínicos com auxílio de pontas diamantadas 4138, 4138F e 4138FF e pelo acabamento com os diferentes polidores. Adesão bacteriana: as amostras de *Streptococcus mutans* serão acrescentadas à um microtubo do tipo Eppendorf de 1,5 ml e diluídas em solução fisiológica estéril (NaCl a 0,9%), após será realizada a agitação para uma maior difusão dos microrganismos e homogeneização do meio. O crescimento será realizado em meio de cultura SB-20M, o mesmo será colocado em estufa à temperatura 37°C, em anaerobiose por até 72hs. Após o preparo da superfície estes corpos de prova passarão por um ciclo de esterilização. Cada amostra será submetida à teste de adesão que será inserida no fundo do poço de placas de microtitulação e a biomassa viável aderente à superfície dos espécimes serão avaliadas após 2 horas de incubação. As formações de biofilmes de *Streptococcus mutans* serão simuladas durante 48 horas em condições de fluxo contínuo usando um dispositivo de gotejamento modificado. Após a semeadura que será realizada em anaerobiose, serão contabilizadas as unidades formadoras de colônias UFC/ml as quais serão relacionadas com os valores de rugosidade obtidos anteriormente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Os resultados serão avaliados posteriormente à execução do projeto e após a análise dos dados. **CONCLUSÃO:** Muitos são os sistemas de acabamento e polimento disponíveis para cerâmicas no mercado, porém não há um consenso na literatura de qual proporciona uma superfície mais polida e com menor retenção de biofilme bacteriano. Espere-se que se obtenham superfícies com rugosidade semelhante a obtida após a aplicação do *glaze* e dessa forma, uma menor adesão bacteriana.

REFERÊNCIAS

- BOLLENL, C. M.; LAMBRECHTS, P.; QUIRYNEN, M. Comparison of surface roughness of oral hard materials to the threshold surface roughness for bacterial plaque retention: a review of the literature. **Dental materials**, v. 13, n. 4, p. 258-269, 1997.
- MOTA, E. G.; SMIDT, L. N.; FRACASSO, L. M.; BURNETT J, L. H.; & SPOHR, A. M. The effect of milling and postmilling procedures on the surface roughness of CAD/CAM materials. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 29, n. 6, p. 450-458, 2017.
- SILVA, T. M. S.; SALVIA, A. C. R. D.; CARVALHO, R. F. C.; SILVA, E. G.; PAGANI, C. Effects of Different Polishing Protocols on Lithium Disilicate Ceramics. **Brazilian Dental Journal**, v. 26, n. 5, p. 478-483, 2015.