



O impacto de diferentes estratégias de fresagem na adaptação de coroas CAD/CAM – avaliação 3D

Piras FF*, Ferruzzi F, Ferrairo BM, Borges AFS, Bonfante EA, Rubo JH
Departamento de Prótese e Periodontia. Universidade de São Paulo – USP - Faculdade de Odontologia de Bauru, Bauru-SP, Brasil

O objetivo deste estudo é avaliar, através da metodologia de microtomografia computadorizada, o impacto de diferentes estratégias de fresagem no espaço de cimentação de três materiais cerâmicos. Um primeiro molar inferior artificial foi preparado para coroa ceramocerâmica, duplicado em gesso, digitalizado e a coroa foi projetada seguindo parâmetros padronizados. Foram confeccionadas dez coroas de cada um dos materiais utilizados: resina nanocerâmica (Lava Ultimate, 3M Oral Care), Zircônia (inCoris ZI, Sirona), Dissilicato de lítio (IPS e.max CAD, Ivoclar) totalizando 30 espécimes. As coroas foram preenchidas por silicone de adição leve e assentadas sobre o preparo dentário sob um dispositivo de carga com força de 50N. A película formada foi escaneada através do micro-CT SkyScan 1076 e posteriormente feita a reconstrução da imagem em 3D. Mediu-se o volume da película de silicone que representa o espaço de cimentação de cada um dos espécimes. Os dados foram submetidos ao teste estatístico ANOVA 1 fator seguido do teste de Tukey ($\alpha=0.05$). Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, considerando que o maior valor médio de espaço de cimentação foi apresentado pela Zircônia ($24,65 \pm 1,87 \mu\text{m}$), seguido pelo Dissilicato de lítio ($21,83 \pm 1,77 \mu\text{m}$), enquanto Lava Ultimate revelou os menores valores ($17,27 \pm 1,39 \mu\text{m}$). Sendo assim, apesar da diferença na estratégia utilizada pelo Cerec durante a fresagem desses materiais, é possível concluir que todos apresentaram espaço de cimentação de acordo com os níveis clinicamente aceitáveis.

Apoio: FAPESP Processo: nº 2013/10021-5

Descritores: Adaptação Marginal Dentária; Projeto Auxiliado por Computador; Cerâmica.

Referências

1. Pimenta MA, Frasca LC, Lopes R, Rivaldo E. Evaluation of marginal and internal fit of ceramic and metallic crown copings using x-ray microtomography (micro-CT) technology. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 2015;114(2):223-8.
2. Rungruanganunt P, Kelly JR, Adams DJ. Two imaging techniques for 3D quantification of pre-cementation space for CAD/CAM crowns. *Journal of Dentistry*. 2010; 38(12): 995-1000.
3. Bornemann G, Lemelson S, Luthardt R. Innovative method for the analysis of the internal 3D fitting accuracy of Cerec-3 crowns. *Int J Comput Dent*. 2002;5(2-3):177-82.