



5º Congresso Odontológico de Araçatuba - UNESP
35ª. Jornada Acadêmica "Prof.ª Adjunto Mercês Cunha dos Santos Pinto"
11º. Simpósio de Pós-Graduação "Prof. Titular Celso Martinelli"
7º. Encontro do CAOE
1º. Forum de Egressos
19 a 22 de maio de 2015
UNESP – Câmpus de Araçatuba
Faculdade de Odontologia

P-013

Análise comparativa de diferentes materiais utilizados para reconstrução coronária pelo MEF-3D

Okumura MHT*, Almeida DAF, Lemos CAA, Batista VES, Mazaro JVQ, Verri FR
Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP

Categoria – Pesquisa

Objetivos ou Proposição

A melhor opção protética para reconstrução de dentes tratados endodonticamente ainda é uma dúvida clínica, apesar de diversos materiais disponíveis. Assim, por meio do MEF-3D, foi realizada análise comparativa de diferentes núcleos metálicos (NiCr, CuAl) e pino de fibra de vidro (FV) utilizados para reconstruir um incisivo central superior sem remanescente coronário.

Métodos

Por modelagem 3D foram criados 2 modelos: um para núcleos (variando-se as propriedades de cada material) e outro com o mesmo nível de preparo endodôntico para simular uma reconstrução com pino de FV escalonado. As análises foram feitas pelo software FEMAP/NeiNastran sob aplicação de 100N de força axial e oblíqua em 45º.

Resultados

Os resultados indicaram que os núcleos apresentaram padrão similar de distribuição de stress, sendo mais intensos para forças oblíquas. Análise de von Mises mostrou maior concentração para o núcleo NiCr sob força vertical. O pino de FV foi o menos concentrado em ambas as inclinações de força. Análise de tensão máxima principal mostrou nível de stress na vestibular da raiz mais intenso para o núcleo de NiCr sob força axial. Sob força oblíqua, o pino de FV concentrou altos níveis de stress de tração na cervical lingual da raiz próximo ao preparo, enquanto os núcleos concentraram stress de tração na lingual e compressão na vestibular (levemente mais intenso para CuAl).

Conclusões

Assim, foi possível concluir que núcleos de CuAl são mais eficientes para distribuição de tensões na situação proposta e pinos de FV não são aconselhados para a situação proposta de um dente sem remanescente coronário.

Agradecimentos/Apoio Financeiro: Processo FAPESP: 2014/23995-0