

ANÁLISE BIOMECÂNICA DE MOLARES COM COROAS CLÍNICAS CURTAS E SEVERAMENTE AFETADOS ESTRUTURALMENTE – EFEITO DE PROTOCOLOS RESTAURADORES INDIRETOS

V Seminário de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação da Universidade Federal de Uberlândia (Iniciação Científica), 1ª edição, de 04/11/2025 a 13/11/2025
ISBN dos Anais: 978-65-5465-171-4

PRADO; Pablo Marcelino Kottnitz¹, JESUS; Ianca Daniele Oliveira de², SOARES; Carlos José Soares³

RESUMO

O objetivo deste estudo in vitro foi avaliar os efeitos de diferentes estratégias de retenção intrarradicular sobre a sobrevivência à fadiga, resistência à fratura e distribuição de tensões de coroas de resina impressas em 3D em molares tratados endodonticamente com coroas clínicas curtas. Sessenta molares foram distribuídos em quatro grupos: CcPFV (pino de fibra de vidro + núcleo de preenchimento), Cc (núcleo de preenchimento sem pino), EndC (endocrown) e SD (hígidos). Os espécimes foram submetidos a fadiga acelerada (até 2800 N/161.000 ciclos), seguidos por carga estática até a falha e classificação dos modos de fratura. Também foi realizada análise por elementos finitos em 3D, avaliando as tensões pelo critério de von Mises modificado. As comparações foram feitas por análise de sobrevivência de Kaplan–Meier e testes estatísticos apropriados com $\alpha=0,05$. Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos quanto ao número de ciclos de fadiga ou carga de fratura ($P>0,001$). Observou-se alta sobrevivência à fadiga acelerada, com predominância de falhas reparáveis e taxas semelhantes de falhas catastróficas. A concentração de tensões ocorreu principalmente na região cervical radicular, sobretudo na superfície lingual. O grupo EndC apresentou a distribuição de tensões mais uniforme na interface entre restauração, cimento e estrutura dental. As coroas de resina 3D demonstraram alta resistência à fadiga e modos de falha predominantemente reparáveis, independentemente da retenção intrarradicular. A distribuição de tensões e os padrões de falha foram semelhantes entre os protocolos restauradores em molares tratados endodonticamente com coroas clínicas curtas

PALAVRAS-CHAVE: Técnica do núcleo e pino, Endocrown, Impressão Tridimensional

¹ Universidade Federal de Uberlândia, pablomarcelinoprado@gmail.com

² Universidade Federal de Uberlândia, iancadaniele99@gmail.com

³ Universidade Federal de Uberlândia, carlosjsoares@ufu.br