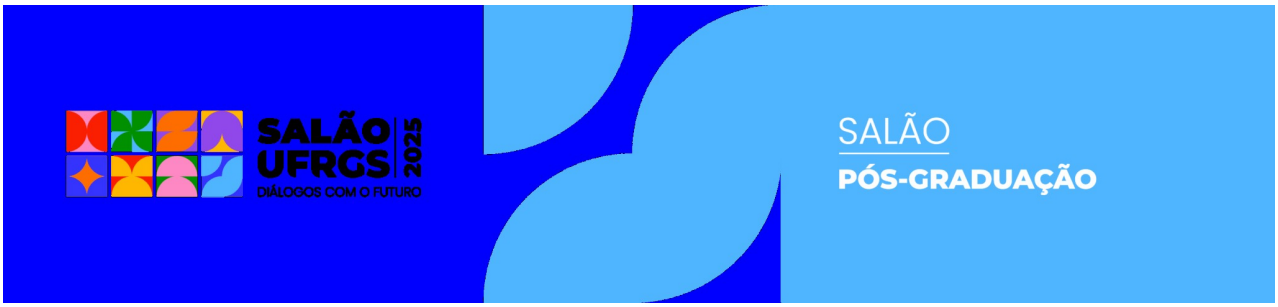


Evento	Salão UFRGS 2025: I SALÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO
Ano	2025
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Avaliação da performance biomecânica de restaurações endocrowns em dentes anteriores
Autor	JULIA FEHRENBACH
Orientador	ELISEU ALDRIGHI MUNCHOW

RESUMO: Dentes tratados endodonticamente apresentam características biomecânicas diferentes dos dentes vitais (ex.: extensa perda de tecido duro, perda de integridade estrutural, envelhecimento dentinário e redução da nocicepção), tornando a escolha do melhor tratamento restaurador uma etapa crucial. Entre as variadas opções restauradoras, a técnica endocrown tem recebido destaque, especialmente devido à sua menor invasão do espaço intraradicular e facilidade de execução quando comparada à técnica com retentores intraradiculares. Porém sua performance pode ser influenciada por diversos fatores como material de fabricação e quantidade de estrutura remanescente. Sendo assim, o objetivo deste estudo é avaliar a influência do material do núcleo e o efeito da férula no desempenho biomecânico de restaurações endocrown em dentes anteriores. Para isto, foram selecionados 32 incisivos bovinos de tamanhos semelhantes, os quais tiveram sua porção coronária seccionada 2 mm acima da junção amelocementária (JAC). As raízes foram introduzidas em tubos de PVC, preenchidos com resina acrílica autopolimerizável e poliéter para simulação do osso alveolar e do ligamento periodontal, respectivamente. Em seguida as amostras passaram por tratamento endodôntico, pela técnica coroa-ápice. Logo após, foram randomizadas conforme o tipo de preparo do remanescente coronário: F – preparo com férula; e SF – preparo sem férula. No grupo F, uma férula foi preparada mantendo uma altura de 2 mm e uma espessura média de 1,5 mm ± 0,3 mm; por sua vez, as amostras do grupo SF não passaram por um preparo adicional, mantendo-se sem férula e 2 mm acima da JAC. A profundidade do preparo intracanal foi de 4 mm. Após confecção dos respectivos tipos de preparo e isolamento da cavidade com gel hidrossolúvel, os espécimes foram novamente distribuídos aleatoriamente em dois subgrupos, conforme o tipo de material restaurador utilizado para confecção do núcleo de preenchimento: resina composta convencional (RC; Llis, FGM, Brasil) ou resina composta bulk-fill (BF; Opus Bulk Fill, FGM, Brasil). O núcleo foi construído com cerca de 4 mm de altura e com uma espessura em que pudesse ser obtido 2 mm de margem livre. A camada de recobrimento foi confeccionada, com o auxílio de uma matriz pré-fabricada no formato de um incisivo central superior, em resina composta convencional em todos os grupos. Após polimento da superfície, as endocrowns foram cimentadas às respectivas raízes com um cimento resinoso dual convencional (AllCem, FGM, Brasil). Todas as amostras foram submetidas a um desafio ácido-erosivo em solução de ácido cítrico 1% (42 minutos diários de imersão, seguidos de lavagem abundante e imersão em água deionizada a 37°C até novo ciclo erosivo, durante 5 dias). Por fim, as amostras foram submetidas ao teste de carga à fratura em uma máquina de ensaio universal (EMIC DL2000). O padrão de falha das restaurações também foi classificado após as fraturas, e as restaurações foram avaliadas em Microscopia Eletrônica de Varredura. Os dados foram analisados com ANOVA duas-vias e teste de Tukey, tendo um nível de significância de α=5%. O resultado de carga à fratura demonstrou que as endocrowns confeccionadas com férula e resina convencional suportaram maior carga mecânica ($p<0,001$) em comparação com os demais grupos restauradores, mas em contrapartida houve uma maior ocorrência de falhas catastróficas (75%). As demais endocrowns suportaram menor carga, sem diferir entre si ($p\geq0,444$), mas resultaram em uma maior frequência de falhas reparáveis (87,5% F-BF; 100% SF-C e 100% SF-BF), sendo um aspecto biomecânico positivo. A variáveis, férula e tipo de material núcleo, influenciaram no desempenho mecânico de endocrowns em dentes anteriores.

PALAVRAS-CHAVE: Dente não-vital; Endocrowns; Resina Composta; Resistência mecânica.