

Painéis Apresentação Remota

PR0455 Métodos de inserção e formação de defeitos interfaciais e vazios na técnica restauradora atraumática: estudo por microtomografia de raios X

Souza WLR*, Barquete CG, Belo-Junior PHS, Senna PM, Perez CR

Prótese Dentária - PRÓTESE DENTÁRIA - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

Não há conflito de interesse

O molhamento da dentina parcialmente desmineralizada no fundo da cavidade a ser restaurada é um fator crítico para o sucesso do tratamento restaurador atraumático (TRA). No entanto, o método de inserção convencional pode ser desafiador ao usar cimento de ionômero de vidro (CIV) de alta viscosidade. Este estudo buscou avaliar a formação de defeitos interfaciais (gaps) e vazios internos (voids) após dois métodos de inserção de CIV de alta viscosidade através de microtomografia de raios-X (microCT). Dez terceiros molares foram submetidos a remoção de tecido cariado seguindo a técnica de TRA e fixados em um manequim odontológico para simular a condição clínica. Os dentes foram restaurados por um único operador utilizando dois métodos de inserção: convencional (C) e injeção com seringa Centrix (S). Após a análise do grupo (C), o CIV foi removido e as cavidades foram restauradas pelo método (S). Os dentes foram analisados por microCT antes e após a restauração e os volumes percentuais de gaps e voids foram medidos. Por não apresentar distribuição normal, os resultados foram analisados por Teste T com amostras pareadas após uma transformação logarítmica (log 10). O grupo S mostrou valores percentuais menores, porém estes foram estatisticamente significativos apenas para vazios internos.

Dentro das limitações deste estudo in vitro, foi possível concluir que, o método (S) expressou melhor desempenho que o método (C). Todavia, vale ressaltar que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as duas técnicas na formação de defeitos interfaciais.

(Apoio: FAPERJ Nº 2022067104)

PR0456 Influência da silanização e rugosidade da superfície na resistência entre cerâmica de dissilicato de lítio e material resinoso

Zica JSS*, Cunha RAA, Antunes ANG, Seraidarian PI

Odontologia Restauradora - ODONTOLOGIA RESTAURADORA - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência ao cisalhamento entre o material resinoso e a cerâmica de dissilicato de lítio, considerando-se diferentes tratamentos térmicos de primers, rugosidades e padrões de falhas. Foram obtidos corpos de prova de resina fluida sobre placas de dissilicato de lítio previamente preparadas com diversas rugosidades, usando diferentes primers cerâmicos (Clearfil Ceramic Primer; Monobond Etch & Prime e RelyX Ceramic Primer) e métodos térmicos (jato de ar comprimido ou aquecido adicional). Os corpos de prova foram submetidos ao teste de cisalhamento em máquina de ensaio universal, na velocidade de 0,5 mm/minuto. As falhas foram avaliadas com lupa e microscopia eletrônica de varredura. Os resultados mostraram que RCP e MEP apresentaram maior resistência quando secos com jato de ar aquecido em superfícies abrasionadas com lixas de 1200 e 400. CCP apresentou menor resistência quando seco com jato de ar comprimido em superfícies preparadas com lixas de gramatura 400. Houve diferença do tipo de falhas entre os grupos sendo predominantes os tipos mistos e coesivos. O RCP e MEP obtiveram maiores médias de resistência quando submetidos ao jato de ar aquecido em superfícies preparadas com lixas de gramatura 1200 e 400.

A resistência de CCP não foi influenciada pelo jato de ar comprimido, independentemente do nível de rugosidade. O tratamento térmico com calor é um método alternativo para secagem dos primers cerâmicos e depende do nível da rugosidade e tipo de primer para otimizar a resistência.

PR0457 Efeito do nível de bateria na performance de fontes de luzes certificados e adquiridos online do mercado cinza

Peres TS*, Oliveira G, Souza IF, Sakamoto SPS, Faria MS, Mazão JD, Karam FK, Soares CJ

Dentística e Materiais Odontológicos - DENTÍSTICA E MATERIAIS ODONTOLÓGICOS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

Não há conflito de interesse

O objetivo foi avaliar a influência do nível de bateria na potência, espectro e perfil do feixe de fontes de luz (FOT) comercializadas no mercado nacional com certificação da ANVISA e do mercado cinza. Sete FOT foram utilizadas sendo 5 do mercado cinza: 1 Sec (IS), BS 300 (BS), Led Curing Light (LC), Woodpecker (WD) e VAFU (VF); e 2 do mercado nacional: VALO Grand - Ultradent (VG) e Radii Xpert - SDI (RX). Os FOT foram caracterizados: 1) Potência (mW) a cada 5 usos (20 s de fotootivação) em 3 ciclos de descarga completa da bateria; 2) espectro de emissão (mW/cm²/nm) a cada 50 usos no mesmo ciclo de carga, empregando na esfera integradora/espectrofotômetro; 3) Perfil do feixe utilizando Beam Profile mensurado a cada 50 ciclos de fotootivação em um ciclo de carga até a descarga da bateria. O coeficiente de regressão linear foi obtido para a potência em função do número de ciclos de ativação (R²). Os valores de R² para os 3 ciclos de carga foram comparados. FOTs do mercado nacional VG e RX e do mercado cinza VF e WD não reduziram a potência com os ciclos de fotootivação (R² > 0.40). BS, IS e LC apresentaram redução da potência com os ciclos de fotootivação (R² < 0.85). BS, IS, LC e WD apresentaram valores de potência de luz heterogênea e concentrada no centro da ponta ativa.

Os FOT VG, RX certificados e VF e WD do mercado cinza não reduziram a potência e VG, RX e VF mantiveram distribuição de luz homogênea. Aquisição de fonte de luz pelo mercado cinza deve ser feita com cautela, pois não seguem padrões de qualidade adequados.

(Apoio: CAPES Nº 001 | CNPq Nº MAI-DAI | CNPq Nº 406840/2022-9)

PR0458 Influência da adição de diferentes nanopartículas de TiO2 e de métodos de pós-cura nas propriedades físicas de resinas para impressão 3D

Freitas DISM*, Paraguassu SP, Magão PH, Ishikiriama SK, Furuse AY

Dentística - DENTÍSTICA - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - BAURUR.

Não há conflito de interesse

Avaliou-se a influência da adição de duas nanopartículas de TiO₂ (dióxido de titânio) e três equipamentos de pós-cura nas propriedades físicas de uma resina para impressão 3D (tridimensional) biocompatível. Noventa espécimes de resina (Cosmos Temp) foram preparados e divididos em 9 grupos (n=10), segundo os fatores de variação: método de pós-cura (Home Made, Valo, Wash and Cure) e tipo de nanopartículas (controle; nanopartículas de TiO₂ dopadas com Mn (manganês); nanopartículas de TiO₂). Foram avaliadas a rugosidade, a microdureza e a estabilidade de cor (ΔE00). Os resultados foram analisados através de ANOVA a dois critérios e Tukey (α = 5%). Para a rugosidade, foram encontradas diferenças para nanopartículas (p=0,00) e pós-cura (p=0,003), bem como sua interação (p=0,00). Para microdureza, foram encontradas diferenças para nanopartículas (p=0,0001), pós-cura (p=0,002) e sua interação (p=0,00). Para ΔE00 foram observadas diferenças para a adição de nanotubos (p<0,001), pós-cura (p<0,001) e sua interação (p<0,001). Para dureza e rugosidade as resinas com adição de nanopartículas de TiO₂ tiveram maiores valores. A câmara de cura Home Made e o Valo apresentaram melhores valores de rugosidade e dureza. Quando a pós-cura foi realizada com Valo, a resina controle apresentou maior ΔE00 e a resina com TiO₂ dopado com Mn apresentou menores valores.

Conclui-se que a adição de nanopartículas de TiO₂ aumentou os valores da rugosidade e dureza. As câmaras de cura Home Made e Valo apresentaram resultados melhores quando comparado à Wash and Cure.

(Apoio: CAPES)

PR0459 Avaliação de uma resina para impressão 3D frente a incorporação de nanotubos de TiO2 e exposição de luz por camadas em diferentes tempos

Paraguassu SP*, Freitas DISM, Magão PH, Furuse AY, Ishikiriama SK

Dentística - DENTÍSTICA - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - BAURUR.

Não há conflito de interesse

Avaliou-se a influência da variação do tempo de exposição de luz por camada e da incorporação de nanotubos de TiO₂ (dióxido de titânio) em propriedades físico-mecânicas de uma resina para impressão 3D (tridimensional). Sessenta espécimes (10mm x 2mm) de resina Cosmos TEMP foram confeccionados e divididos em 6 grupos (n=10), segundo o fator de variação: tempo de exposição da luz por camada (10s, 15s e 20s) e nanotubos de TiO₂ (presença ou ausência). Foram avaliadas a estabilidade de cor (ΔE), rugosidade e microdureza. Os resultados foram analisados através do ANOVA a dois critérios e Tukey (α = 5%). Para ΔE, foram encontradas diferenças para nanotubos (p=0,0002) e interação entre nanotubos e tempo de luz (p=0,0002), os maiores valores foram nos grupos com nanotubos, com exceção do impresso com 10s. Para a rugosidade, foram encontradas diferenças para nanotubos (p=0,0000), tempo de luz (p=0,026) e interação (p=0,0002), os nanotubos não causaram alterações expressivas. Para a microdureza, foram observadas diferenças entre tempo de luz (p=0,0000) e interação (p=0,0009), os maiores valores foram encontrados nos grupos expostos ao maior tempo de luz e os nanotubos só foram significantes nos grupos expostos a menor tempo de luz.

Conclui-se que a adição de nanotubos de TiO₂ foi capaz de diminuir a estabilidade de cor, manteve a rugosidade superficial e aumentou a microdureza quando o tempo de exposição de luz por camada foi reduzido. Quanto ao tempo de exposição de luz por camada, com o aumento do tempo houve um aumento da microdureza mas não foi capaz de melhorar a estabilidade de cor.

(Apoio: CAPES)

PR0460 Análise da resistência a união de cimentos resinosos utilizados em restaurações semidiretas: estudo in vitro

Cardoso SAM*, Cordeiro TO, Barros SAL, Silva ML, Matos LMR

CENTRO UNIVERSITÁRIO SANTO AGOSTINHO.

Não há conflito de interesse

Os cimentos resinosos proporcionam a união da restauração semidireta à estrutura dental, o que tem ganhado espaço nos estudos quanto à sua resistência de adesão. Realizou-se um ensaio laboratorial "in vitro", com os fatores de estudo sendo os tipos de cimentos resinosos, cimento convencional e cimento autoadesivo, e a resistência à união como variáveis de resposta. Utilizou-se incisivos bovinos (n=40) distribuídos em 2 grupos, sendo cada um composto por 20 dentes, distribuídos de forma aleatória. A simulação da técnica de moldagem para semidireta foi feita na cavidade preparada das amostras. A cimentação foi realizada e a restauração foi assentada em cada preparo de forma individual com posterior fotopolimerização por 20 segundos. Para mensurar a resistência de união, utilizou-se uma máquina universal de ensaios com um orifício no centro, a força necessária para romper a restauração foi registrada no momento da fratura e os resultados calculados em KgF (N). Os procedimentos estatísticos foram realizados por meio do software GraphPad Prism versão 8. Para a análise inferencial foi adotado o teste T de amostras independentes para comparação de médias da resistência de união ao push out entre as duas estratégias cimentantes. Não houve diferença entre os sistemas adesivos utilizados (p=0,41), porém numericamente o sistema autoadesivo (196,7 N) apresentou valores de resistência maiores que o convencional (177,4 N).

O cimento resinoso autoadesivo possui uma técnica menos sensível por dispensar etapas extras à sua aplicação de pré-tratamento ao substrato.