

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 iónomer 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.

(Apoyo: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, Seraiardian 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 aquecimento 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 microscópio eletrônico 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 1200 e 400. 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 adquiridas 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), 2 BS 300 (BS), Led Curing Light (LC), Woodpecker (WD) e VAFU (VF); e 2 do mercado nacional: VALO Grand - Ultralight (VG) e Radii Xpert - SDI (RX). Os FOT foram caracterizados: 1) Potência (mW) a cada 5 usos (20 s de fotoativação) 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; 2) Perfil do feixe utilizando Beam Profile mensurado a cada 50 ciclos de fotoativação 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 fotoativação (R² > 0,40). BS, IS e LC apresentaram redução da potência com os ciclos de fotoativação (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 adequado.

(Apoyo: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, Ishikirama SK, Furuse AY

Dentística - DENTÍSTICA - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - BAURU.

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 da cor (ΔE^*). Os resultados foram analisados através de ANOVA a dois critérios e Tukey ($\alpha = 5\%$). 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 ΔE^* foram observadas diferenças para a adição de nanotubos ($p<0,001$), pós-cura ($p<0,001$) e sua interação ($p=0,00$). Para ΔE^* 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 câmera 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 ΔE^* 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.

(Apoyo: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, Ishikirama SK
Dentística - DENTÍSTICA - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - BAURU.

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 da cor (ΔE^*), rugosidade e microdureza. Os resultados foram analisados através do ANOVA a dois critérios e Tukey ($\alpha = 5\%$). 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.

(Apoyo: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 ($p=0,4$), 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.