

**PN0514 Aumento da biodisponibilidade diária de oxigênio ativo no tratamento clareador caseiro e seus efeitos no esmalte dental**

Silva JA\*, Sobral-Souza DF, Pimenta SR, Aguiar FHB, Lima DANL  
Odontologia - FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA.

Não há conflito de interesse

Avaliar in vitro a microdureza e o conteúdo mineral do esmalte dental após o uso de géis clareadores de baixas concentrações de peróxido de hidrogênio (PH) e peróxido de carbamida (PC) com a extrapolação de protocolo, além de avaliar o pH dos géis clareadores. Setenta blocos de dentes bovinos (4x4x3mm) foram aleatoriamente divididos em 7 grupos (n=10) a partir dos tratamentos propostos: Controle (sem tratamento); PH 6% - 1x ao dia por 1 h e 30 min; PH 6% - 2x ao dia; PC 10% - 1x ao dia por 4 h; PC 10% - 2x ao dia; PC 16% - 1x ao dia por 4 h; PC 16% - 2x ao dia. O clareamento foi realizado por 21 dias. As amostras foram avaliadas antes (T<sub>0</sub>) e após clareamento (T<sub>21</sub>) para a microdureza Knoop (KHN), em T<sub>2</sub> para o conteúdo mineral com espectrometria de Raios-x com dispersão de energia (EDS) e foi medido o pH dos géis clareadores. Os dados de KHN foram analisados por modelos lineares generalizados com medidas repetidas no tempo. ANOVA one way e teste de Tukey foram utilizados para pH, sendo considerado  $\alpha=0,05$ . Em T<sub>2</sub> todos os grupos tratados reduziram os valores de KHN, sendo o menor valor encontrado para PC 16% - 2x (p<0,05) quando comparado ao controle e demais grupos. Quanto ao EDS, todos os grupos tratados apresentaram perda de fósforo (P) e aumento de cálcio (Ca). Todos os géis avaliados apresentaram um pH ácido, abaixo de 6.

Os géis apresentaram pH ácido, a extrapolação do protocolo clareador causou uma maior redução da microdureza superficial do esmalte e alteração do conteúdo mineral de P e Ca principais constituintes da hidroxiapatita. Sendo assim, não se recomenda o uso de clareamento por mais de uma vez ao dia.

(Apoio: CNPq Nº 135879/2021-3)

**PN0515 Avaliação da resistência de união de dentes com canais radiculares alargados aplicando diferentes técnicas restauradoras**

Taques LV\*, Chidosti-Filho JC, Ávila BO, Jitumori RT, Gomes GM, Gomes JC  
Odontologia - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA.

Não há conflito de interesse

Avaliou-se o uso de pino de fibra de vidro anatômico utilizando resina composta tipo bulk-fill em comparação com o pino de fibra de vidro fresado em CAD-CAM em canais radiculares excessivamente alargados, por meio do teste de resistência de união (RU). Foram selecionados 24 dentes permanentes unirradiculares, onde suas coroas foram removidas e as raízes tratadas endodonticamente. Após uma semana, foi realizado o preparo padronizado dos canais e as raízes foram divididas em 3 grupos (n=8), de acordo com a utilização de diferentes técnicas restauradoras: Controle - pino de fibra de vidro pré-fabricado (PFP), pino de fibra de vidro anatômico direto (PFA) e pino de fibra de vidro fresado (PFF). Após a cimentação dos pinos (Single Bond Universal + RelyX Ultimate), foram obtidos seis corpos-de-prova (fatias) de cada raiz, os quais foram distribuídos em: terço coronário (duas fatias), terço médio (duas fatias) e terço apical (duas fatias). Em seguida, todas as fatias foram avaliadas em RU através do teste de push-out. Os dados obtidos de RU (MPa) foram submetidos a ANOVA 2 fatores (grupo vs. região radicular) e Tukey ( $\alpha=0,05$ ). O grupo PFF foi estatisticamente superior ao grupo PFP em todas as regiões radiculares e foi estatisticamente superior ao grupo PFA apenas na região cervical ( $p < 0,05$ ), sendo estatisticamente semelhantes nas regiões radiculares média e apical ( $p > 0,05$ ).

Pode-se concluir que a técnica do PFF pode ser uma ótima alternativa na restauração de raízes enfraquecidas com canais radiculares alargados.

(Apoio: CAPES | UGF/SETI-PR)

**PN0516 Avaliação da força de união do dissilicato de lítio ao titânio empregando diferentes cimentos resinosos**

Pinatti RFA\*, Oliveira TA, Barros PCA, Borges AB, Torres CRG  
Odontologia Restauradora - INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA / ICT-UNESP-SJC.

Não há conflito de interesse

O presente estudo avaliou a força de união do dissilicato de lítio (DL), empregado para coroas livre de metal, ao titânio utilizado no abutment de próteses sob implante cimentadas, empregando diferentes cimentos resinosos. Para simular as coroas foram obtidos cilindros com 3mm de diâmetro e 3mm de altura, a partir de blocos de DL (IPS E.max CAD, Ivoclar Vivadent). Para simular os abutments foram utilizados botões de titânio (Peclab). As superfícies foram jateadas com óxido de alumínio e a da cerâmica adicionalmente condicionada com ácido fluorídrico a 5% por 20s. Os tratamentos adesivos foram realizados de acordo com as recomendações de cada fabricante, seguido pela cimentação com os seguintes materiais (n=10): BH - Bifix Hybrid Abutment (Voco), ML - Multilink hybrid Abutment (Ivoclar) e VA - VITA ADIVA IA-CEM (VITA), SB - Super-Bond (Sun Medical), RX - RelyX ARC (3M), RC - ResiCem (Shofu). Os espécimes foram submetidos ao ensaio de cisalhamento. Os dados foram analisados com os testes de ANOVA a 1 fator e Tukey. Os testes de ANOVA mostraram uma diferença significativa entre os grupos ( $p=0,0001$ ). Os valores de média (DP) e os resultados do teste de Tukey foram: VA-8,29(1,40)a, RX-10,00(2,05)ab, ML-12,96(2,82)ab, BH-13,21(2,71)ab, RC-14,38(3,25)b, SB-30,44(7,92)c

Podemos concluir que o cimento Super-Bond mostrou uma força de adesão significativamente maior que todos os demais. O cimento Vita Adiva exibiu força de adesão menor em relação ao ResiCem. Os demais materiais mostraram um desempenho semelhante entre si.

**PN0517 O efeito da escovação nas propriedades ópticas e rugosidade superficial da zircônia totalmente estabilizada após diferentes acabamentos**

Poole SF\*, Houch AOA, Fiorin L, Faria ACL, Ribeiro RF, Rodrigues RCS  
Odontologia - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - RIBEIRÃO PRETO.

Não há conflito de interesse

O efeito da escovação nas propriedades ópticas e rugosidade superficial da zircônia totalmente estabilizada multicamada (Y-FSZ) submetida ao glazeamento e polimento ainda é incerto. O objetivo deste estudo in vitro foi avaliar o efeito da escovação com dentífrico convencional na variação de cor ( $\Delta E$ ), variação de brilho ( $\Delta$ brilho), translucidez (T), e rugosidade superficial (RS) da Y-FSZ submetida a diferentes acabamentos superficiais. As amostras (5x5x1,5mm) foram divididas em 3 grupos (n=10) de acordo com o acabamento realizado: C (controle), P (polimento) e G (glazeamento). Foram realizados 50.000 ciclos de escovação (180 ciclos/minuto) em movimento linear utilizando escova macia e uma mistura homogênea de dentífrico com água destilada (1:2).  $\Delta E$ ,  $\Delta$ brilho e T foram avaliados utilizando espectrofotômetro, e RS utilizando microscópio confocal a laser. Os resultados de  $\Delta E$  e  $\Delta$ brilho foram analisados por ANOVA e pós-teste de Tukey e os dados de T e RS foram analisados pelo modelo linear de efeitos mistos e pós-teste de Bonferroni ( $\alpha=5\%$ ). Houve diferença entre os grupos para  $\Delta E$  (G>C=P) ( $p<0,05$ ) e não houve para  $\Delta$ brilho ( $p=0,645$ ). Os valores de T aumentaram para o grupo G e diminuíram para o grupo P após a escovação ( $p<0,05$ ). Os acabamentos superficiais influenciaram a RS (G>P=C), porém não houve diferença após a escovação ( $p=0,052$ ). G apresentou maior RS e menor estabilidade de cor.

A escovação não teve influência na rugosidade superficial e na variação de brilho, mas provocou alteração de cor e translucidez nos grupos glaze e polido.

(Apoio: FAPs - Fapesp Nº 2019/18367-4)

**PN0518 Avaliação da compatibilidade biológica de resinas para impressão 3D modificadas com nanotubos de TiO<sub>2</sub> funcionalizados**

Freitas DISM\*, Magão PH, Cassiano FB, Bronze-Uhle ES, Rizzante FAP, Lisboa Filho PN, Soares DG, Furuse AY  
Dentística - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - BAURUR.

Não há conflito de interesse

O estudo tem como objetivo avaliar a influência na compatibilidade biológica da adição de nanotubos de dióxido de titânio (ntTiO<sub>2</sub>) funcionalizados à composição de resinas para restaurações provisórias por impressão 3D quando em contato com fibroblastos de ratos. As amostras foram confeccionadas utilizando dois materiais: Cosmos TEMP - Yllar Biomaterials (CT) e Smart Print TEMP - Smart Dent (SP). Os ntTiO<sub>2</sub> foram funcionalizados utilizando 3-aminopropil trimetoxisilano (APTMS) ou 3 Trimetoxisilil-Propil-Metacrilato (TMSPM) e incorporados na resina nas proporções de 0,3 e 0,9% em peso. As resinas sem adição de ntTiO<sub>2</sub> e laminulas de vidro foram utilizadas como grupos controle. Células de linhagem imortalizada (NIH 3T3) foram estabelecidas sobre as amostras para análise da viabilidade (Alamar Blue/Live-dead) e adesão e espalhamento celular (F-actina). Os dados foram analisados com análise de variância de medidas repetidas e comparação múltipla de Tukey ( $\alpha = 0,05$ ). Foram observadas diferenças significantes entre os materiais ( $p=0,00$ ) e o tempo de análise ( $p=0,012$ ). O efeito da interação entre materiais e tempo de cultivo também foi significativo ( $p = 0,00$ ). Os maiores valores foram observados para o grupo CT com adição de 0,3% em peso de ntTiO<sub>2</sub> funcionalizados com APTMS, enquanto os menores valores foram observados para os grupos contendo a mesma resina (CT) adicionada de 0,3% e 0,9% em peso de ntTiO<sub>2</sub> funcionalizados com TMSPM

Concluiu-se que a adição de ntTiO<sub>2</sub> funcionalizados influenciou na viabilidade celular dos materiais avaliados

**PN0519 Influência da incorporação de nanopartículas de nióbio funcionalizado em resina experimental bulk-fill de alta viscosidade**

Ikejiiri LLA\*, Alves JM, Obeid AT, Nascimento TRL, Mondelli RFL, Bombonatti JFS, Honório HM, Velo MMAC  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - BAURUR.

Não há conflito de interesse

Esse estudo in vitro avaliou a influência da incorporação de nanopartículas de nióbio (NbO<sub>2</sub>OH) silanizado nas propriedades mecânicas de uma resina bulk-fill (RBF) experimental de alta viscosidade, por meio da análise de resistência flexural ( $\sigma$ , Mpa), grau de conversão dos monômeros (GC, %) e profundidade de cura (PC, %), totalizando 3 grupos: G1 - controle, RBF experimental com carga inorgânica de sílica; G2 RBF experimental com carga inorgânica de sílica + 0,5% NbO<sub>2</sub>OH e G3 - RBF comercial - Beautifil Bulk U, Shofu. Um total de 0,5% do NbO<sub>2</sub>OH foi pesado e misturado à resina por 10 s de forma homogênea. A avaliação da  $\sigma$  (n=10, 8 x 2 x 2 mm) foi realizada na máquina Universal Instron (50N-0,5 mm/min). O GC dos espécimes (n=5) foi medido por espectroscopia no infravermelho por transformada de Fourier/ATR. A dureza foi realizada no topo e base (n=6, 4 x 4 mm), estabelecendo um mínimo de 80% para cura ideal (PC). Os dados de  $\sigma$  e GC foram analisados por ANOVA, seguido por Tukey e os de PC por meio de ANOVA ( $p<0,05$ ). Os resultados obtidos foram:  $\sigma$  (média±DP) (G1:100,85±13,61; G2:104,0±17,04\* e G3:74,0±12,07\*); GC (média±DP) (G1:68,83±1,66; G2: 36,24±2,17\* e G3:38,04±3,56\*); PC (mediana-IIQ) (G1:75,25(6,5-2,3)\*; G2: 78,38(5,8-2,05)\* e G3: 78,10(4,9-1,7)\*). G2 demonstrou valor de  $\sigma$  similar à G1 e maior que G3 ( $p<0,05$ ); os valores de GC foram maiores para G1 e similares entre os grupos G2 e G3; a PC dos 3 grupos foi similar.

A incorporação de nanopartículas de NbO<sub>2</sub>OH demonstrou ser promissora como reforço em RBF de alta viscosidade e mais estudos são necessários para avaliar outras interações.

(Apoio: Fapesp Nº 2021/04561-3)