

Volume 30 • Supplement 1
September • 2016

Brazilian Oral Research

Official Journal of the SBPqO - Sociedade
Brasileira de Pesquisa Odontológica
(Brazilian Division of the IADR)

PN0178 Cimentos de Ionômero de Vidro convencional x modificado por resina: avaliação comparativa da liberação de flúor

Zago JKM*, Oliveira AP, Uchoa Junior FA, Gonçalves AM, Fiuza Gonçalves IM, Freitas GC, Lopes LG, Barata TJE
Reabilitação Oral - UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS.
jessicamazago@hotmail.com

Avaliar e comparar a liberação de flúor de cimentos de ionômero de vidro (CIVs) restauradores convencional e modificado por resina. Dois CIVs foram testados: Ketac Fill Plus-KF/3M ESPE (convencional) e Vitremer-VT/3M ESPE (modificado por resina). Oito corpos de prova foram confeccionados para cada CIV testado de acordo com a especificação #7489 da ISO. Os corpos de prova foram armazenados em recipientes plásticos individuais, com 4 mL de água deionizada e mantidos em máquina agitadora em sala climatizada a 23±1°C e 50±5% umidade relativa. A água deionizada foi substituída, diariamente, e a concentração de flúor mensurada durante 7 dias. Para a análise da concentração de flúor foi utilizado o analisador de íons Orion EA-940. Os resultados obtidos foram submetidos ao teste estatístico ANOVA e Tukey (P<0,05). A liberação cumulativa de flúor em 7 dias (média e desvio padrão) em µgF/cm2 foram: 1º dia= KF (40,37±9,15); VT (32,92±2,94); 2º dia= KF (18,53±6,01); VT (17,8±4,60); 3º dia= KF (13,02±2,53); VT (9,41±1,05); 4º dia = KF(8,90±1,75); VT(7,32±1,94); 5º dia= KF(8,53±1,59); VT(6,21±1,13); 6º dia= KF(7,31±0,99); VT(5,83±1,18); 7º dia= KF(7,21±1,49); VT(5,65±1,27). KF apresentou a maior liberação de flúor durante os 7 dias de avaliação (P=0,000). A liberação de flúor ocorreu com uma alta taxa de liberação nas primeiras 24 horas, seguida de uma queda acentuada e tendendo a estabilização a partir do 5º dia de análise.

O CIV convencional apresentou maior liberação de flúor quando comparado ao ionômero modificado por resina.

PN0179 Longevidade da resistência de união à dentina de um sistema adesivo autocondicionante incorporado com TiF4

Velarde S*, Bridi EC, Amaral FLB, França FMG, Turssi CP, Basting RT
Dentística - FACULDADE DE ODONTOLOGIA SÃO LEOPOLDO MANDIC.
sioni.velarde@hotmail.com

Avaliou-se a resistência de união à dentina de um sistema adesivo autocondicionante de dois passos incorporado com tetrafluoreto de titânio a 2,5 % (TiF4) em diferentes tempos de armazenagem. Trinta e dois terceiros molares foram utilizados para se obterem superfícies planas de dentina, divididos em quatro tratamentos (n=8): CL (Clearfil SE Bond), TiF4CL (pré-tratamento dentinário com solução aquosa de TiF4 + CL), TiF4primer (primer incorporado com TiF4 + bond do CL), TiF4bond (primer do CL + bond incorporado com TiF4). Blocos de resina foram confeccionados sobre as superfícies tratadas para obtenção de espécimes para os testes de resistência de união por microtração e armazenados em água em diferentes tempos: 24 h, 180 dias e 360 dias. Avaliação do modo de falha foi realizada em lupa estereoscópica. A interface de união foi avaliada por meio de microscopia eletrônica de varredura. ANOVA a dois critérios mostrou que não houve interação entre os tratamentos e tempos (p=0,532). Os tratamentos realizados não diferiram entre si em cada um dos tempos avaliados quanto à resistência de união (p=0,818), assim como não houve diferença de cada tratamento em função do tempo (p=0,061). A maioria das falhas foi do tipo adesiva em todos os tempos. A camada híbrida dos grupos TiF4CL, TiF4primer e TiF4bond apresentou formação de tags mais curtos e em menor número.

Pode-se concluir que a incorporação de TiF4 no primer ou no bond de um sistema adesivo autocondicionante de dois passos não influenciou a resistência de união à dentina ao longo do tempo.

PN0180 Adaptação marginal de uma resina composta de incremento único frente a diferentes técnicas de fotoativação

Somacal DC*, Gamarra VSS, Burnett Júnior LH, Mota EG, Spohr AM
Odontologia Restauradora - PONTIFÍCA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.
deisecaren@gmail.com

O objetivo foi avaliar, *in vitro*, a adaptação marginal de restaurações classe II em resina composta SonicFill com diferentes técnicas de fotoativação. Preparos classe II foram realizados em 40 pré-molares (caixa mesial 1 mm abaixo da JCE, caixa distal 1 mm acima JCE), sendo divididos em quatro grupos de acordo com a fotoativação (n=10): G1: 1200 mW/cm2 por 20 s; G2: 1200 mW/cm2 por 40 s; G3: Soft-start por 20 s (650 mW/cm2 por 5 s, elevando para 1200 mW/cm2 por 15 s); G4: Soft-start por 40 s (650 mW/cm2 por 10 s, elevando para 1200 mW/cm2 por 30 s). O adesivo Optibond FL foi aplicado e a cavidade preenchida em incremento único com a resina composta. Réplicas em resina epóxica das restaurações antes e após termociclagem foram obtidas. As margens oclusal e cervical foram analisadas em MEV em 200x para determinar a porcentagem de margens contínuas. De acordo com ANOVA e teste de Tukey, a porcentagem de margens contínuas na oclusal-palatina do grupo 1 (83,19%) diferiu estatisticamente dos grupos 2, 3 e 4 (acima de 95%) (p<0,05). Não houve diferença estatística entre os grupos na margem cervical (p<0,05). De acordo com teste t-student, após termociclagem, houve redução estatisticamente significativa na porcentagem de margens contínuas na margem oclusal-vestibular para os grupos 1, 2 e 4, na margem cervical-mesial para os grupos 1, 3 e 4, e na região cervical-distal apenas para o grupo 1.

A resina composta SonicFill, associada ao sistema adesivo Optibond FL, proporcionou a formação de fendas, principalmente na região cervical com término em dentina, independente da técnica de fotoativação.

PN0181 Módulo de elasticidade de compósito reforçado experimental com ou sem corantes para retentores intracanal por sistema CAD/CAM

Celinski AI*, Dalmolin N, Spina DRF, Krugel VC, Teixeira MAV, Carrer GM, Rached RN, Costa RG
Prótese Dentária - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ.
andersen.celinski@ifpr.edu.br

Avaliar o módulo de elasticidade de um compósito experimental reforçado por fibras de vidro (CRFV) com ou sem pigmentos para confecção de retentores intrarradiculares pelo sistema CAD/CAM (computer-aided design/computer-aided manufacturing). Os grupos avaliados consistiram de: resina reforçada com fibra de vidro sem (BE) e com corante (BEC), e pinos de fibra de vidro WhitePost (WP, 2mm Ø x 48 mm). Os espécimes de BE e BEC foram cortados (2x2x48mm) de blocos experimentais dos respectivos materiais. Os grupos respeitaram a proporção 70% de fibra de vidro e até 30% de resina epóxica. O módulo de elasticidade (n=30) foi determinado pelo teste de resistência à flexão de 3 pontos (ISO 3597-2) em máquina de ensaio universal (1 mm/min). Os dados foram analisados por ANOVA e Tukey ($\alpha=5\%$) e estatística de Weibull. Os grupos apresentaram diferenças de valores de módulo de elasticidade estatisticamente significantes (p<0,05): BEC (21751±5223), BE (26240±6941) e WP (32062±4204). Os valores de módulo para probabilidade de falha prematura (10%) de BEC, BE e WP foram 23600, 26500 e 34000 (MPa), enquanto aqueles para a probabilidade de falha característica do material (63,2%) foram 27030, 31785 e 36990 (MPa).

Os grupos experimentais apresentaram valores de módulo inferiores ao material comercialmente disponível, havendo necessidade de melhorias futuras no processo de fabricação dos mesmos.

PN0182 Comparação da resistência de união de adesivos universais à dentina

Costa DM*, Somacal DC, Spohr AM
PONTIFÍCA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.
danielemorosini@hotmail.com

O objetivo foi avaliar, *in vitro*, a resistência de união à tração à dentina dos adesivos universais Single Bond Universal (3M), All-Bond Universal (Bisco) e One Coat 7 (Coltène), na versão autocondicionante, sendo o Clearfil SE Bond o controle. O terço médio da coroa de 120 incisivos bovinos foi incluído em resina acrílica, sendo exposta uma superfície em dentina. Os adesivos foram aplicados, seguido da confecção de cone de resina composta Z250 (3M) com 3 mm de diâmetro. Trinta corpos de prova (CP) foram confeccionados para cada adesivo. Após armazenagem em água destilada a 37° C por 24 h, metade dos CP de cada grupo foi submetida à 500.000 ciclos de ciclagem mecânica. Os CP foram submetidos ao teste de resistência de união à tração em máquina de ensaio universal com velocidade de 0,5 mm/minuto. De acordo com ANOVA de duas vias e o teste de Tukey ($\alpha=5\%$) houve interação entre os fatores adesivo e ciclagem mecânica (p<0,05). Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente para a resistência de união (MPa) após 24 h: One Coat 7=7,86a (±2,90), Single Bond Universal=6,78ab (±2,03), All-Bond Universal=5,61bc (±2,32), Clearfil SE Bond=3,53c (±1,89). Após ciclagem mecânica, Clearfil SE Bond, Single Bond Universal e All-Bond Universal mantiveram valores de resistência de união comparáveis ao período de 24 h, havendo redução significativa para o One Coat 7. Single Bond Universal, All-Bond Universal e One Coat 7 tiveram resistência de união à dentina comparável ao Clearfil SE Bond. Apenas One Coat 7 apresentou redução na resistência de união à dentina após ciclagem mecânica.

PN0183 Contração e resistência à flexão de resinas compostas comerciais nano e microparticuladas

Zanini MM*, Favarão J, Sinhoretto MAC, Carrer Sobrinho L, Carrer AB
Materiais Dentários - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS.
mauriciomattezanini@gmail.com

O objetivo foi avaliar a resistência à flexão, módulo de elasticidade e a contração de três resinas compostas comerciais: Zirconfill (Technew) - nanohíbrida com diatomita presente em sua carga; Filtek Z350 (3M/ESPE) - nanoparticulada e Z100 (3M/ESPE) - microhíbrida. As avaliações referentes à contração volumétrica (n=5) foram realizadas através do princípio de Arquimedes, no qual a densidade é determinada pela relação do peso do material em ar com seu peso em água. As densidades pré e pós polimerização de espécimes com 0,5 g determinaram a contração volumétrica. A resistência à flexão e módulo elástico foram obtidos por teste de flexão 3 pontos, em que 8 espécimes de 8x1x1 mm por grupo foram fotoativados por 40 segundos e testados após 24h na máquina universal de ensaios (INSTRON) com velocidade de 1mm/min. Os dados foram avaliados por ANOVA 1 fator e teste de Tukey ($\alpha=0,05$). Foi verificado que não houve diferença estatística para resistência à flexão (p=0,50) e módulos de elasticidade (p=0,07). A contração da resina Z350 foi de 2,5%, significativamente menor comparada às outras resinas, Zirconfill - 4,6% e Z100 - 5,4% (p=0,002), as quais não diferiram entre si estatisticamente.

Conclui-se que o melhor desempenho foi apresentado pela resina Filtek Z350, obtendo menor contração e propriedades mecânicas semelhantes às outras resinas.