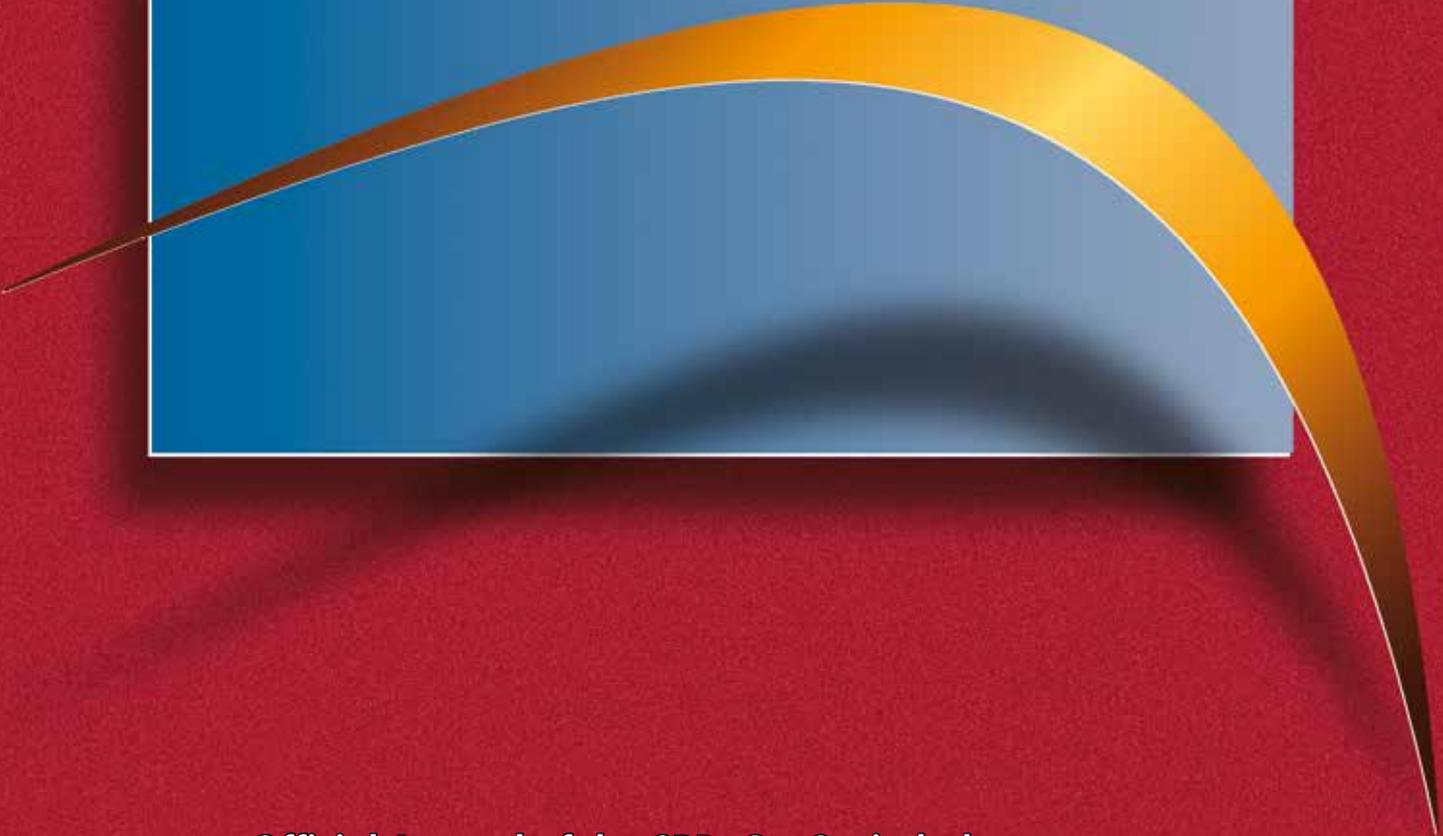


Volume 27 • Supplement 1
September • 2013

Brazilian Oral Research



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

PNf144 Avaliação da tensão de polimerização e do grau de conversão de um composto resinoso

Guimarães TC*, Yamamoto T, Braga RR
Materiais Dentários - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - SÃO PAULO.
E-mail: thayse.guimaraes@usp.br

O estudo avaliou o desenvolvimento da tensão de polimerização (TP) de um composto resinoso em diferentes tempos e sua relação com grau de conversão (GC), com hipótese nula de que existe uma relação linear entre as variáveis. Discos de vidro de soda-cal (2 mm de espessura) com perfuração central (4 mm Ø) foram randomizados em seis grupos, um para cada tempo. As perfurações foram tratadas com ácido fluorídrico (FGM, Joinville) a 10% por 2 min, restaurados aplicando-se silano (Ceramic Primer, Kuraray) e composto Charisma Diamond (Heraeus Kulzer, Alemanha), fotoativado por 15s a 1200mW/cm²; em seguida, foram armazenados em água destilada em estufa a 37°C por 10 min, 1, 2, 4, 8 ou 24 h, e receberam quatro indentações Vickers, (9,8N por 20s) a 500µm da margem da cavidade. Dez minutos após a indentação, o comprimento das trincas e a diagonal da indentação foram mensurados em microscópio óptico sob 400x. A tensão residual no vidro foi calculada de acordo com a norma 4-01 (The Society of Materials Science, JSMS, Japan). O GC foi determinado por espectroscopia no infra-vermelho próximo (n=3). Os dados foram submetidos à ANOVA/Tukey (p=0,05), e uma regressão entre as variáveis foi realizada. O GC foi de 55,8±4,09%; 62,8±5,8%; 63,6±3,6%; 68,4±0,9%; 70,0±1,9AB e 71,3±1,4%, respectivamente, para os tempos de 10 min, 1, 2, 4, 8 e 24 h. A TP foi de 5,8±0,5D; 5,6±0,3CD; 6,1±0,1C; 7,0±0,2B; 7,2±0,5B e 8,1±0,2A (em MPa; 10 min, 1, 2, 4, 8 e 24 h, respectivamente).

A tensão de polimerização, assim como o GC, teve seus valores aumentados ao longo do tempo. A TP aumentou 40% entre 10min e 24h, para um aumento no GC de 28%. A hipótese nula foi aceita ($\alpha=0,741$). (Apoio: CNPq)

PNf145 Influência de diferentes cargas de cimentação na resistência de união de cimentos resinosos a dentina

Paludo T*, Oshima HMS, Scheid PA, Rosa HCV, Retamoso LB, Hirakata LM, Mota EG, Spohr AM
PONTIFÍCA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.
E-mail: tamypaludo@yahoo.com.br

Foram selecionados 42 molares humanos e confeccionadas pastilhas de resina composta (Filtek Z 350 XT). Para o cimento resinoso convencional Rely X ARC - Grupo 1 foi realizado condicionamento ácido, lavagem, secagem, aplicação de duas camadas de adesivo e fotoativação, seguido da manipulação e aplicação do cimento. Já para o cimento resinoso autoadesivo Rely X U100 - Grupo 2 foi feita em dentina úmida, manipulação e aplicação do cimento. O bloco de resina foi posicionado sobre o cimento com carga de 10 Newton (N), 30 N e 60 N. As restaurações foram incluídas com resina acrílica e submetidas a cortes seriados, obtendo-se o formato de prismas. Após, submetidos ao teste de resistência de união a microtração na máquina de ensaios universal. Além disso, dois conjuntos de cada grupo foram seccionados no sentido médio-distal. As superfícies foram polidas com lixas e pastas diamantadas. As amostras foram desmineralizadas, desproteinizadas, secadas, metalizadas e observadas em microscópio eletrônico de varredura. A carga de 30N apresentou o maior valor de resistência de união em ambos os grupos, sendo 17,27 ± 5,33 Mega Pascal (MPa) no Grupo 2 e 15,33 ± 2,75 MPa no Grupo 1. Já a carga de 10 N apresentou valores intermediários de resistência de união, sendo (9,47 ± 4,07 MPa) para o Grupo 2 e (9,36 ± 5,08) para o Grupo 1. A carga de 60 N foi a que apresentou menores valores de resistência de união (9,47 ± 2,64 MPa) para o Grupo 2 e (9,36 ± 2,49) para o Grupo 1. A falha do tipo mista foi predominante em ambos os grupos e cargas.

Diferentes cargas de cimentação podem interferir na resistência de união do cimento resinoso Rely X ARC e Rely X U100. (Apoio: CNPq)

PNf146 Avaliação in vitro da adaptação marginal de diferentes materiais restauradores frente ao desafio cariogênico

Giroto AC*, Rodrigues RV, Puppim-Rontani RM, Pascon FM
Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS.
E-mail: liny_cq@hotmail.com

Apesar dos avanços dos materiais restauradores fendas marginais podem ocorrer favorecendo o aparecimento de cáries secundárias. O objetivo neste estudo foi avaliar in vitro a adaptação marginal de materiais restauradores frente ao desafio cariogênico. 60 cavidades foram preparadas em esmalte e dentina de dentes bovinos e foram divididas aleatoriamente em 3 grupos de materiais (n=10): G1 - Ketac™ Molar Easymix, G2 - Vitremer™ e G3 - Filtek™ Z350. Após 24 horas da restauração, réplicas foram realizadas e os espécimes foram submetidos à ciclagem de pH (5 dias, 6 hrs/solução DES e 18 hrs/solução RE + 2 dias/solução RE). Após a ciclagem de pH, novas réplicas foram realizadas e observadas em microscopia eletrônica de varredura para a mensuração das fendas formadas (em porcentagem) utilizando-se o software Image J 1.45. Calculou-se ainda a diferença entre as fendas finais e iniciais formadas (ΔF). Os resultados foram submetidos aos testes de normalidade, Wilcoxon, Kruskal-Wallis e Dunn ($\alpha=0,05$). Para o esmalte, observou-se que não houve diferença significativa entre as fendas formadas antes e após o desafio cariogênico (p>0,05). Para a dentina, observou-se diferença significativa para todos os materiais (G1 = 94%, G2=97,8%, G3=76,5%) (p=0,0117). Com relação aos dados do ΔF não houve diferença entre os materiais tanto no esmalte quanto na dentina (p>0,05).

Concluiu-se que a adaptação marginal do esmalte não foi influenciada pelo desafio cariogênico, entretanto, para a dentina houve formação de fendas para todos os materiais, sem diferença entre eles. (Apoio: Fapesp - 2012/02651-6)

PNf147 Efeito de diferentes cimentos e retentores na distribuição de tensões frente à simulação de ensaio de tração universal de coroas

Mariano IMO*, Queiroz CL, Veríssimo C, Simamoto-Júnior PC, Soares CJ, Santos-Filho PCF
Área de Dentística - UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.
E-mail: isamariaodonto@hotmail.com

Este trabalho avaliou diferentes cimentos e retentores intrarradiculares na distribuição de tensões frente à simulação de ensaio de tração universal de coroas unitárias por meio de análise 3D por elementos finitos. Foram gerados 12 modelos de acordo com os fatores em estudo: pino de fibra de vidro (PFV), núcleo moldado e fundido (NMF), coroa cerâmica (CC), coroa metálica (CM) e cimentos de fixação da coroa: RelyX ARC (ARC), RelyX U100 (U100) e fosfato de zinco (FZ). Foi simulada a aplicação de uma força de tração no valor de 800 N perpendicular à superfície inferior do dispositivo de tração e no longo eixo do dente. Os resultados foram analisados pelo critério de tensão máxima principal. Nos modelos com NMF, houve concentração de tensões na CM e no NMF, enquanto que naqueles restaurados com CC, concentraram tensões prioritariamente na coroa.

Pode-se concluir que em relação aos cimentos em modelos com NMF, foi possível observar maior concentração de tensões de tração na interface incisal entre a coroa e a porção extrarradicular e na interface cervical entre a coroa e a dentina radicular. O ARC apresentou menor concentração de tensões de tração nessas regiões comparada ao U100 e FZ. Para modelos com NMF e ARC, a concentração de tensões de tração na interface incisal entre a coroa e a porção extrarradicular foi maior para CM do que para CC. Entre os modelos com PFV, houve semelhança no padrão de distribuição de tensões. (Apoio: FAPEMIG - APQ-02312-12)

PNf148 Ensaio clínico randomizado comparando o efeito da microabrasão e clareamento caseiro na cor do esmalte fluorético: seis meses de avaliação

Sousa JP*, Castro KS, Ferreira ACA, Duarte RM, Sampaio FC, Meireles SS
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA.
E-mail: jossariasousa@gmail.com

O objetivo foi avaliar a longevidade (após seis meses de acompanhamento) do efeito clareador de dois protocolos de tratamento para fluorose dentária. Setenta indivíduos, residentes em área de fluorose endêmica (São João do Rio do Peixe - PB), com índice de Thylstrup e Fejerskov de 1 a 7, em no mínimo quatro dentes ântero-superiores, foram randomizados em dois grupos (n=35): G1- microabrasão e GII- microabrasão associada ao clareamento caseiro. A microabrasão foi realizada com ácido fósfórico a 37% associado à pedra-pomes, sendo 12 aplicações de 10 segundos/ sessão clínica, por no máximo duas sessões. O clareamento consistiu no uso de peróxido de carbamida a 10%, durante quatro horas, por 14 dias. A cor dentária foi aferida com espectrofotômetro na baseline, um e seis meses após o tratamento. A percepção dos participantes quanto à melhoria da aparência dentária foi avaliada através de escala analógica visual. Seis meses após o tratamento, ambos os grupos apresentaram significativa redução da mediana de cor, aumento da luminosidade (L*) e redução dos valores a* e b (p< 0,001), sendo essas alterações mais evidentes no GII (p< 0,001). Os participantes do GII relataram uma maior satisfação com a aparência dentária do que os do G1 (p= 0,002).

Concluiu-se que os dois protocolos de tratamento promoveram um clareamento dos dentes acometidos por fluorose, entretanto essa alteração de cor foi significativamente maior e mais perceptível quando se associou a microabrasão ao clareamento caseiro com peróxido de carbamida a 10%. (Apoio: CNPq - 473273/2010-1)

PNf149 Avaliação da quantidade de fibra e sua pré-impregnação na resistência flexural de resina metacrilato

Favarão IN*, Kasuya AVB, Gonçalves LS, Fonseca RB
Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS.
E-mail: isabellafav@hotmail.com

A pré-impregnação das fibras tem demonstrado aumento nas propriedades mecânicas dos compostos, uma vez que a eficiência dos reforços com fibra de vidro é dependente de muitas variáveis, incluindo a quantidade, o grau de impregnação, e a adesão das fibras à matriz polimérica. Este trabalho avaliou a influência da quantidade e pré-impregnação das fibras de vidro com PMMA e BisGMA em comparação ao tratamento superficial com silano na resistência flexural de uma resina experimental a base de metacrilato. Três grupos experimentais (N=10) foram criados (G1= 30% fibra silanizada; G2= 30% fibra, 15% PMMA, 15% BisGMA; G3=22,5% Fibra; 11,25% PMMA; 11,25% BisGMA). Amostras (10x2x1mm) foram produzidas e testadas em resistência flexural de 3 pontos e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os dados (MPa) foram submetidos à análise fatorial, ANOVA e teste de Tukey ($\alpha=5%$), demonstrando significância (p<0,001): G1=262,55±68,43a; G2=213,88±49,30a; G3=128,72±41,71b. Análises em MEV demonstraram melhor interação fibra-resina para o grupo G1.

Pode-se concluir que a quantidade de fibra na matriz polimérica apresenta influência significativa na resistência flexural da resina, entretanto o tratamento superficial das fibras com silano parece garantir melhor interação fibra-resina quando comparado à pré-impregnação com PMMA e BisGMA.

PNf150 Avaliação da rugosidade superficial de resina composta exposta a diferentes meios de imersão

Isabel CAC*, Dominguetto AAS, Ferreira NPS, Santos SG, Ramos-Jorge J, Ribeiro JGR, Ribeiro JCR, Moysés MR
Dentística Re - UNIVERSIDADE TRÊS CORAÇÕES.
E-mail: beto_carlos_rock@hotmail.com

Avaliou-se a rugosidade superficial (Ra) da resina composta (RC) Z-350 (3M ESPE), exposta a vários meios de imersão (AD: água destilada, CO: coca-cola, CA: Café, CH: Chá preto, VT: vinho tinto) em tempos: T1: inicial, T2: 3 meses, T3: 6 meses, T4: 9 meses, T5: 12 meses. Confeccionou-se 50 corpos de prova (CP) (10mmx2mm) com 1 incremento de RC e em cima posicionou-se uma tira de poliéster. A ponteira do aparelho fotopolimerizador pressionou o conjunto, promovendo uma superfície lisa, e a fotopolimerização foi realizada (Optilight Max - Gnatus - 600 mW/cm²/40 s). Cada CP foi mergulhado no meio de imersão por 1 hora. Foram lavados e retornados ao pote com AD a 37°C + 1°C. Nos determinados tempos, realizou-se 3 leituras de Ra (Rugosímetro Surftest SJ-301, Mitutoyo - Japão) em sentidos opostos para cada CP, calculando-se a média aritmética e análise de variância (ANOVA), seguido do teste de Tukey (p= 0,05). Os resultados foram: AD1: 0,53 ± 0,07, AD2: 0,45 ± 0,05, AD3: 0,49 ± 0,06, AD4: 0,38 ± 0,08, AD5: 0,31 ± 0,08; CO1: 0,32 ± 0,08, CO2: 0,52 ± 0,08, CO3: 0,54 ± 0,08, CO4: 0,54 ± 0,08, CO5: 0,66 ± 0,10; CA1: 0,37 ± 0,09, CA2: 0,55 ± 0,05, CA3: 0,50 ± 0,09, CA4: 0,46 ± 0,07, CA5: 0,53 ± 0,09; CH1: 0,34 ± 0,09, CH2: 0,51 ± 0,07, CH3: 0,48 ± 0,08, CH4: 0,56 ± 0,09, CH5: 0,59 ± 0,08; VT1: 0,41 ± 0,07, VT2: 0,49 ± 0,03, VT3: 0,51 ± 0,05, VT4: 0,51 ± 0,07, VT5: 0,49 ± 0,07.

Os grupos CO, CA e CH aumentaram a Ra a partir de 3 meses com diferença estatística, permanecendo sem a mesma até 12 meses. O grupo VT e AD não apresentaram diferenças estatísticas. Os meios de imersão CO, CA e CH aumentaram a Ra na RC. (Apoio: CAPES)

PNf151 Efeito do clareamento com peróxido de hidrogênio 7,5% e 35% e a presença de cálcio sobre a superfície do esmalte

Vasconcelos MFC*, Antonio AG, Maia LC, Queiroz CS, Dias KRHC
Mestrado Em Odontologia - UNIVERSIDADE VEIGA DE ALMEIDA.
E-mail: mfcvasconcelos@bol.com.br

A adição de cálcio ou fluoreto na composição agentes clareadores tem como finalidade reduzir os possíveis efeitos deletérios no esmalte dental como o aumento do processo de desmineralização. Diante desse fato, o objetivo foi avaliar a superfície do esmalte dental após o clareamento com peróxido de hidrogênio (PH) com diferentes concentrações e com a presença ou não de cálcio (Ca). Foram confeccionadas sessenta amostras de esmalte humano, as quais foram lixadas, polidas e obtida a microdureza (Knoop) inicial. As amostras foram distribuídas aleatoriamente em 4 grupos (G): G1 - PH 7,5% Ca, G2 - PH 7,5%, G3 - PH 35% Ca e G4 - PH 35%. Para simular a técnica in vitro o clareamento caseiro consistiu de 8h/dia durante 2 semanas com 2 escovações ao dia e a técnica de clareamento profissional foi realizada em 2 sessões de 1 h com intervalo de 1 semana e aplicação de fluoreto nas amostras após cada sessão. Após o clareamento foi realizada a análise da microdureza final e aplicado ANOVA e Tukey (p<0,05). Os resultados mostraram que somente a media do G2 (159,9 ± 9,4) foi significativamente menor em relação ao G1 (274,9 ± 10,4), G3 (285,3 ± 28,0) e G4 (291,0 ± 26,0) (p=0,012).

De acordo com os resultados podemos sugerir que o cálcio presente na composição do agente clareador de uso caseiro ou profissional pode ser efetivo na diminuição da perda mineral do esmalte.