

Volume 28 • Supplement 1  
September • 2014

# Brazilian Oral Research

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



**PIA054 Instrumentação de um alicate para mensuração da força de descolagem de bráquetes ortodônticos**

Tonus JL\*, Spohr AM

Preventivo - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.

E-mail: je\_tonus@hotmail.com

O objetivo deste trabalho foi instrumentalizar um alicate para mensurar os valores da força de descolagem de bráquetes ortodônticos, visando verificar sua acurácia e precisão in vitro para, posteriormente, ser testado in vivo. Em um alicate de polipropileno para remoção de bráquetes (3M/Unitek) foram adaptados extensômetros de resistência elétrica (Kyowa). A tensão gerada no momento da remoção do bráquete foi multiplicada por um circuito amplificador, que exibiu os valores obtidos em Kgf num display em tempo real. O instrumento foi aferido empregando pesos de 1, 2, 3, 4, 5, 6, e 7 Kgf. Após aferição, as coroas de 30 dentes incisivos bovinos foram incluídas em resina acrílica. A superfície vestibular foi condicionada com ácido fosfórico 37% por 30 segundos, seguido de aplicação do adesivo do Scotchbond MultiPurpose e colagem dos bráquetes ortodônticos com a resina composta Z100. Os corpos de prova foram divididos em dois grupos de 15 cada. O grupo 1 foi submetido à descolagem com o instrumento desenvolvido e, o grupo 2, ao teste de tração em máquina de ensaio universal (Emic DL2000®) com velocidade de 0,5 mm por minuto. De acordo com o teste t-student não houve diferença estatística significativa nos valores de força de descolagem entre o grupo 1 (2,38 Kgf ± 0,94) e o grupo 2 (3,48 Kgf ± 0,62) (p>0,05). Na análise do Índice de Adesivo Remanescente (IAR), houve predominância do índice 3 em ambos os grupos.

*O instrumento desenvolvido mostrou-se viável para a obtenção dos valores de força de descolagem de bráquetes ortodônticos, viabilizando o uso do alicate para estudos clínicos. (Apoio: FAPERGS)*

**PIA056 OrthoSystem: Aplicativo de cálculo da análise da dentadura mista**

Correia TRGS\*, Macedo AGO, Cunha AF, Simplicio H, Caldas SGFR

Odontologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE.

E-mail: therezar\_@hotmail.com

A análise da dentadura mista é essencial no diagnóstico em Ortodontia uma vez que estima o tamanho dos dentes permanentes não irrompidos e verifica se o volume dentário estará de acordo com o tamanho da base óssea. Atualmente, existem softwares que realizam análise de modelos em 2D e 3D. Entretanto, esses programas são ainda muito caros. O objetivo desse estudo foi desenvolver um software (OrthoSystem), voltado para alunos de graduação e pós-graduação em Ortodontia, para efetuar a análise de modelos de Moyers. Para avaliação da acurácia e do tempo despendido utilizou-se 60 pares de modelos de estudo que foram submetidos à análise de Moyers manual e com o software. Para testar a usabilidade do programa foram aplicados questionários a 72 graduandos de Odontologia da UFRN. O programa teve a acurácia validada, apresentando uma concordância perfeita (p=1) e um tempo de 4,20 minutos a menos para aferir a discrepância dos modelos em comparação com o método manual. Além disso, o OrthoSystem foi considerado de excelente usabilidade e melhor que o método convencional pelos alunos.

*Pode-se inferir que o software OrthoSystem realiza o que se propõem a fazer de forma correta e foi considerado um programa de excelente usabilidade pelos graduandos em odontologia da UFRN.*

**PIA058 Cinética e profundidade de polimerização, e sorção e solubilidade em água de materiais restauradores provisórios**

Kreps EL\*, Reiznautt CM, Ribeiro JS, Dutra AL, Filizola-de-Oliveira DJ, Peralta SL, Piva E, Lund RG

Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS.

E-mail: kreps08@msn.com

Materiais temporários são muito utilizados nas interconsultas endodônticas e devem apresentar boas propriedades durante todo o período clínico de realização de um tratamento de canal. Não há muitos estudos que investiguem suas propriedades mecânicas. Este estudo avaliou e comparou o grau de conversão (GC), profundidade de polimerização (PP) e sorção e solubilidade (SA/SL) dos materiais restauradores temporários. Os materiais testados foram: Bioplic(B), Fill Magic Tempo(FM), Fermit inlay(F), Luxatemp(L), e Revotek LC(R). O GC foi avaliado durante 1 min em Espectroscopia no Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR). O material foi inserido sobre um cristal de SeZn e fotoativado imediatamente por 20s. As taxas máximas de polimerização foram obtidas a partir da primeira deriva da curva de tempo vs GC. PP e SA/SL foram determinados conforme o documento ISO 4049. Os dados de PP e SA foram analisados com Kruskal Wallis e SL com ANOVA, seguido de SNK, (p<0,05). Para GC, B, FM e R apresentaram conversão acima de 50% em 20s. Os mesmos materiais apresentaram maior Rp (s<sup>-1</sup>) antes de 10s. B apresentou maior profundidade de polimerização (8,52±0,1) e maior sorção em água (4,11±0,9) e esses valores foram estatisticamente significantes em relação aos outros grupos. FM e R apresentaram os menores valores de SL (0,17±0,1 e 0,11±0,0, respectivamente).

*Conclui-se que FM, B e R atingiram o maior GC (<80%) e que o FM apresentou maior taxa de polimerização em torno de 2 mm de profundidade. Bioplic apresentou maior sorção de água e Revotek foi o mais hidrofóbico e um dos menos solúveis.*

**PIA055 Efeito do gel de bromelina na desproteção prévia do esmalte à colagem de bráquetes**

Santos NL\*, Costa MSC, Santos CBR, Andrade CSS, Santos MJ, Santos RL, Coqueiro RS, Piñon MM

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDESTE DA BAHIA.

E-mail: tnlima@hotmail.com

O objetivo do presente estudo foi verificar a hipótese de que a desproteção da superfície do esmalte com gel de bromelina em diferentes concentrações aumenta a resistência ao cisalhamento de bráquetes colados com resina e cimento de ionômero de vidro modificado por resina (CIVMR). 255 incisivos bovinos foram divididos em 17 grupos: 1) Transbond XT (TXT) de acordo com as recomendações do fabricante, 2) Desproteção com Bromelina (DB) 1% e TXT, 3) DB 3% e TXT, 4) DB 6% e TXT, 5) CIVMR, sem desproteção do esmalte e sem condicionamento ácido, 6) CIVMR, com DB 1% e sem condicionamento ácido, 7) CIVMR, com DB 3% e sem condicionamento ácido, 8) CIVMR, com DB 6% e sem condicionamento ácido, 9) fixação com CIVMR e condicionamento com ácido poliacrílico (CAP), 10) DB 1%, fixação com CIVMR e CAP, 11) DB 3%, fixação com CIVMR e CAP, 12) DB 6%, fixação com CIVMR e CAP, 13) condicionamento com ácido fosfórico (CAF) a 37% e fixação com CIVMR, 14) DB 1%, CAF 37% e fixação com CIVMR 15) DB 3%, CAF 37% e fixação com CIVMR, 16) DB 6%, CAF 37% e fixação com CIVMR, 17) Desproteção com hipoclorito de sódio a 2,5%, CAP e CIVMR. Os resultados demonstraram que a desproteção com gel de bromelina 6% aumentou significativamente a resistência ao cisalhamento, quando realizada a fixação com CIVMR sem condicionamento ácido (Gr. 8). Todos os grupos com DB, condicionamento com ácido fosfórico e fixação com CIVMR (Gr. 10, 11 e 12) apresentaram um aumento significativo (p=0.002) do IRA.

*A desproteção com Bromelina em gel aumenta a resistência ao cisalhamento, apresentando um grande potencial para tal fim previamente a fixação de bráquetes ortodônticos. (Apoio: CNPq)*

**PIA057 Efeito da Espessura do Compósito e de Diferentes Pontas Óticas na Emissão Luminosa por LED**

Martins APG\*, Rocha MG, Schroeder MHD, Rueggeberg FA, Correr AB, Correa IC

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO.

E-mail: annapmartins@gmail.com

O objetivo desse estudo foi avaliar a irradiância do feixe de luz LED quanto à homogeneidade, alcance e ângulo de emissão, através de disco de compósito odontológico em diferentes espessuras, usando uma fibra ótica curva, turbo (13mm/proximal e 8mm/distal de diâmetro), e uma reta (13 mm de diâmetro). Estas pontas foram utilizadas em um fotopolimerizador LED (UltraBlue IS, DMC, Brazil) e a irradiância mensurada através de radiômetro (A.W. Sperry, Model SLM-110). Discos (n=20) de compósito (Filtek Z350 XT, 3M/ESPE) foram confeccionados nas espessuras de 2 mm e 4 mm. Fotografias digitais (n=5) da fotoativação dos discos foram obtidas usando parâmetros controlados e depois processadas através da vetorização dos pixels (CorelDRAW Graphics Suite X6). O valor integral da intensidade dos pixels (bitmap, RGBA), possibilitou calcular a intensidade, o ângulo de emissão, a área irradiada e o alcance do feixe luminoso de cada ponta ótica. Os dados foram tratados estatisticamente pela ANOVA e pelo teste de Tukey (α=0,05). A ponta turbo apresentou intensidade de luz 32 % maior do que a ponta reta (p<0,04) e também a maior área com pixels mais intensos (p<0,05). Entretanto, a ponta reta obteve uma área de irradiância duas vezes maior e com maior alcance (p<0,01), como também menor ângulo de emissão do que a ponta turbo (p<0,01).

*O comportamento do feixe através de diferentes espessuras de compósito comprova que sua homogeneidade, ângulo de emissão e profundidade são mais facilmente alcançados por meio da ponta reta. Fótons emitidos através de pontas retas podem favorecer a fotoativação de compósitos em profundidade.*

**PIA059 Avaliação da variação do potencial hidrogeniônico de diferentes cimentos endodônticos**

Sampaio KRA\*, Doriléo MCGO, Carvalhosa AA, Semenoff TAV, Vieira EMM, Guedes OA, Bandêca MC, Borges AH

UNIVERSIDADE DE CUIABÁ.

E-mail: kammila19@hotmail.com

O objetivo do estudo foi avaliar o pH do AH Plus®, Endofill®, MTA FillApex® e Seal Apex®. Cinco amostras de cada cimento foram inseridas em moldes com 1,5 mm de espessura e 7,75 mm de diâmetro interno. Após três vezes o tempo de endurecimento, cada amostra foi colocada em recipiente contendo 7,5 mL de água destilada e deionizada e as aferições realizadas por meio de pHmetro digital nos intervalos de 1, 3, 5, 15, 30 min, 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 24, 48, 72, 96 h, 6, 7, 15, 30 dias. Após a coleta dos dados, foi aplicado o teste não paramétrico de Kruskal Wallis com nível de significância de 5%. Com relação ao pH, o cimento MTA FillApex® apresentou os maiores valores (9,88 ± 0,58), estatisticamente diferente dos demais cimentos (p<0,05). Os cimentos AH Plus® (8,34 ± 0,54), Endofill® (8,03 ± 0,48) e Seal Apex® (8,29 ± 0,60) apresentaram os menores valores de pH, sem diferenças significantes entre si (p>0,05). Considerando os intervalos de tempo, os valores do pH em 1 minuto foram estatisticamente diferentes dos demais períodos de tempo (p<0,05).

*Foi possível concluir que o cimento MTA FillApex® apresentou os maiores valores de pH durante o período de estudo. Todos os cimentos, logo após a imersão no meio aquoso, apresentaram valores elevados de pH e se manteve alcalino ao longo do período de teste.*