

Volume 22 • Supplement 1
September • 2008

Brazilian Oral Research



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

PAAd255 Sorção de água de cimentos resinosos auto-adesivos

Chaves LP*, Graciano FMO, Ribas JT, Romanini JC, Gonini-Júnior A, Wang L
UNIVERSIDADE NORTE DO PARANÁ.

E-mail: lpchaves@terra.com.br

Os cimentos resinosos têm sido apresentados de forma simplificada, e a complexidade química pode torná-los mais susceptíveis em meio aquoso, comprometendo a longevidade clínica. Comparou-se a sorção de água dos cimentos auto-adesivos Bisacem (BC) e Rely X Unicum (R) aos dois Bifix (B), Allicem (A) e Enforce (E), aos químicos C & B (CB) e Cement Post (CP) e ao grupo controle ionomérico Meron C (M). Oito corpos-de-prova de cada grupo de (15mmx0,5mm) foram fotoativados sobre laminado cerâmico IPS Empress Esthetic (20mmx1,5mm). Cada espécime foi mantido em uma cubeta dessecadora em estufa a 37°C e pesado diariamente até atingir estabilidade, obtendo-se a massa m1. Na sequência, foram individualmente imersos em 6mL de água deionizada, e mensurados da mesma forma até atingirem a estabilidade, obtendo os valores m2. Novo ciclo de dessecação foi efetuado e os valores finais estáveis registrados m3. Calculou-se a sorção (m2-m3/V), de média (erro padrão) em µg/mm³: BC 75,84 ±7,08; R 51,43 ±7,27; BF 20 ±2,35; A 15,19 ±1,66; E 18,08 ±1,90; CB 23,63 ±3,50; CP 19,33 ±1,84; M 200,7 ±16,89. A análise de variância a um critério (ANOVA) e Tukey (p<0,05) mostraram que os cimentos auto-adesivos tiveram maior sorção que os cimentos duais e químicos e menos que o cimento ionomérico.

A propriedade de sorção foi mais sensível nos cimentos resinosos auto-adesivos, exceto quando comparados ao cimento ionomérico.

PAAd256 INFLUÊNCIA DO ACABAMENTO E POLIMENTO NA RESISTÊNCIA À FLEXÃO DE UMA CERÂMICA ODONTOLÓGICA

Suarez AVG*, Barcelheiro MO, Sampaio-Filho HR

Odontologia - FACULDADES UNIFICADAS SERRA DOS ÓRGÃOS.

E-mail: suarezavg@gmail.com

Avaliou-se a influência de dois sistemas de acabamento e polimento na resistência à flexão de uma cerâmica feldspática EX-3 (Noritake). Para isto, confeccionou-se blocos cerâmicos com medidas em conformidade com a ISO 6872/1995. Em seguida obtive-se o glaze natural. A padronização da rugosidade foi conferida com auxílio do rugosímetro, os blocos foram então divididos em cinco grupos. O Grupo I (controle) foi testado com glaze. Nos demais grupos, os blocos receberam um tratamento de asperização por meio de uma ponta diamantada 4137 (KG Sorensen). Em seguida foram polidos com diferentes protocolos. No grupo II, usou-se o sistema dura white (Shofu). No grupo III, o mesmo sistema associado a pasta diamantada aplicada com disco de feltro. No grupo IV utilizou-se o sistema Exa Cerapal (Edenta) e no grupo V, este mesmo sistema mais pasta diamantada aplicada com disco de feltro. Após os procedimentos de acabamento e polimento, foi conferida a rugosidade (Ra), para avaliar a eficácia dos métodos testados. A análise estatística por ANOVA (p ≤ 0,05) mostrou não haver diferença entre os grupos (G2=3,82±0,58; G3=3,55±0,61; G4=4,05±0,40; G5=3,95±0,47). Feito isto, os corpos-de-prova foram submetidos ao teste de resistência à flexão em três pontos, e também neste caso, os resultados não demonstraram diferenças estatísticas (G1=132,1±26,9 MPa; G2=123,3±17,4 MPa; G3=114,5±19,3 MPa; G4=104,2±11,9 MPa e G5=104,7±19,1 MPa)

Conclui-se que o uso dos sistemas de acabamento e polimento testados permitem obter superfícies com rugosidade similar a obtida com o glaze natural e não interferem na resistência à flexão da cerâmica utilizada

PAAd257 Clareamento vital com laser de Nd:YAG – estudo in vivo

Carracho HG*, Paranhos MPG, Grossi ML, Spohr AM, Burnett-Jr LH

Programa de Pós-graduação Em Odontologia - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.

E-mail: helengc@terra.com.br

Objetivo deste estudo foi comparar um clareamento caseiro e um de consultório com laser de Nd:YAG a um placebo, avaliando cor, sensibilidade e condições periodontais. Quarenta e cinco pacientes foram divididos em 3 grupos (n=15): Grupo 1- peróxido de carbamida a 10%, Grupo 2- placebo (carbolol) e Grupo 3- peróxido de hidrogênio 35% + corante Q-Switch I + carbolol + laser de Nd:YAG. Os grupos 1 e 2 usaram o gel em moldeiras por 3 semanas. O grupo 3 recebeu 3 aplicações do clareador e do laser de Nd:YAG, uma por semana. Dois examinadores avaliaram a cor através da escala Vita Classic. A sensibilidade e o periodonto foram avaliados através de escalas elaboradas pelos pesquisadores. Teste de Wilcoxon (p<0,05) foi utilizado para comparar os valores iniciais e finais de cada grupo, enquanto os testes de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney (p<0,05) foram usados na comparação dos grupos entre si. Houve diferença significativa entre a cor inicial e final nos grupos 1 e 3, sendo que a variação de níveis foi de 8,14 e 7,80, respectivamente. Os grupos 1 e 3 não diferiram entre si quanto à cor final (p>0,05). Quanto à sensibilidade, não houve diferença estatística entre os dados iniciais e finais dos grupos testados (p>0,05). Quando comparados entre si, os grupos 1 e 3 apresentaram valores estatisticamente superiores a 2 (p<0,05). Não foram observadas alterações periodontais significativas entre os valores iniciais e finais de cada grupo e, também, entre os grupos estudados.

Concluiu-se que as técnicas de clareamento foram eficazes quanto à mudança de cor e promoveram mínimos efeitos colaterais.

PAAd258 Influência do modo de ativação e de uma restauração simulada de porcelana no grau de conversão e na dureza de um cimento resinoso auto-adesivo

Matos IC*, Miranda MS, Mendes LC

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

E-mail: irmamatos@click21.com.br

Este estudo analisou o grau de conversão (GC) e a dureza Vickers (HV) de um cimento resinoso com diferentes protocolos de ativação. Foram preparados 40 espécimes (8mm de diâmetro, 0,5mm de espessura) e divididos em 4 grupos, sendo metade usada para determinar o GC e a outra metade usada no teste de HV: GR1 – fotoativação diretamente sobre o cimento por 20s, GR2 – fotoativação através de um disco de porcelana com 2mm de espessura por 20s, GR3 – fotoativação através de um disco de porcelana com 2mm de espessura por 40s, e GR4 – polimerização exclusivamente química. A HV e o GC, determinado através de FTIR-ATR, foram realizados imediatamente após a fotoativação inicial e após 24h. Os resultados foram tratados por ANOVA, teste “t” e teste de Bonferroni (P<0,05). Os valores do GC nos períodos imediato e 24h foram, respectivamente: GR1: 29,64% ± 4,05 / 32,58% ± 2,99; GR2: 27,07% ± 2,39 / 28,9% ± 3,9 / GR3: 28,18% ± 3,6 / 32,34% ± 4,04; GR4: 7,94% ± 2,4 / 20,38% ± 4,89. Os valores de HV nos períodos imediato e 24h foram, respectivamente: GR1: 7,98HV ± 1,8 / 14,88HV ± 2,33; GR2: 4,84HV ± 0,13 / 9,06HV ± 1,63; GR3: 6,53HV ± 2,51 / 11,42HV ± 1,97. O GR4 não permitiu a determinação da HV inicial e após 24h este valor foi 10,65HV ± 0,92.

O modo de ativação autopolimerizável influenciou negativamente o GC e a HV. A restauração simulada de porcelana não influenciou o GC, porém interferiu negativamente na HV. O tempo de fotoativação não influenciou os valores de GC e HV. O GC e HV sofreram um aumento significativo após 24h da polimerização inicial. Houve uma correlação linear e positiva entre a HV e o GC para o cimento avaliado.

PAAd259 Avaliação do potencial relativo e da capacidade de polimerização de diferentes fontes de luz.

Godoy EP*, Carvalho BM, Sánchez-Ayala A, Pereira SK

Odontologia - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA.

E-mail: eloisadepaula@gmail.com

Estudo avaliou o potencial relativo e a capacidade de polimerização de diferentes fontes de luz durante a polimerização das resinas compostas Filtek™ Z250 e Z350. Determinou-se também o comprimento de onda e a potência dos aparelhos. Foram testados os aparelhos: Optilux (lâmpada halógena) e três à base de LEDs LEDemtron I, Bluephase e Elipar Freelight, com irradiâncias de 661, 627, 1229 e 330 mW/cm², respectivamente. O potencial relativo de polimerização foi determinado através do produto do número de fótons emitidos pela probabilidade deles serem absorvidos (PP_{rel}=E(λ)·A(λ)). A capacidade de polimerização foi obtida através de microdureza Vickers, avaliando a superfície de base de corpos-de-prova confeccionados em matrizes metálicas. Os resultados de microdureza foram submetidos à ANOVA 2 critérios e pós teste de Bonferroni. Os quatro aparelhos avaliados não apresentaram diferenças estatísticas na microdureza da resina Filtek™ Z250. Para a Filtek™ Z350, o aparelho Elipar Freelight proporcionou os menores valores de microdureza (p ≤ 0,05), não havendo diferença estatística entre os demais aparelhos. A resina composta Filtek™ Z250 apresentou maiores valores de microdureza do que a Filtek™ Z350 (p ≤ 0,05). O aparelho Bluephase apresentou maior PP_{rel} comparado com os demais aparelhos. O aparelho Elipar Freelight com menor irradiância, apresentou maior PP_{rel} que o aparelho Optilux.

Conclui-se que a fotopolimerização da resina composta é influenciada pelo comprimento de onda e irradiância emitida pela fonte de luz e ainda pela composição do material.

PAAd260 Estudo do potencial relativo de polimerização (PP_{rel}) e elevação de temperatura produzida por aparelhos fotopolimerizadores.

Andrade TMC*, Godoy EP, Pereira SK

Odontologia - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA.

E-mail: tamandrade@uol.com.br

Estudo avaliou o potencial relativo de polimerização e a elevação de temperatura produzida por aparelhos fotopolimerizadores durante a polimerização da resina Filtek™ Z350. Determinou-se o comprimento de onda e a potência dos aparelhos, utilizando-se um espectrômetro USB2000 e um Power Meter. A irradiância foi obtida pelo razão entre potência e área da ponta ativa do aparelho e o potencial relativo de polimerização foi determinado pelo produto do número de fótons emitidos pela probabilidade deles serem absorvidos (PP_{rel}=E(λ)·A(λ)). Foram testados os aparelhos: Optilux (lâmpada halógena) e três à base de LEDs LEDemtron I, Bluephase e Elipar Freelight, com irradiâncias de 661, 627, 1229 e 330 mW/cm², respectivamente. A elevação de temperatura produzida durante a polimerização do sistema adesivo e do incremento de resina foi verificada através de um termopar tipo-K sob um disco de dentina. Submetidos os resultados à ANOVA 1 critério e ao pós teste de Bonferroni, o aparelho Bluephase emitiu estatisticamente a mesma elevação de temperatura que o aparelho Optilux, alcançando 17,6°C durante a polimerização do sistema adesivo. A menor temperatura foi registrada para o Elipar Freelight tanto no sistema adesivo (7,2°C) (p ≤ 0,001) como na resina composta (3,1°C) (p ≤ 0,05). A elevação de temperatura registrada na polimerização da resina composta foi menor que a registrada no sistema adesivo (p ≤ 0,001). O Elipar Freelight apresentou maior PP_{rel} que o Optilux.

Conclui-se que quanto maior a irradiância do aparelho fotopolimerizador, maior calor o produzido.

PAAd261 Efeito do protocolo adesivo na resistência ao cisalhamento à dentina desmineralizada

Silva JMG*, Raucci-Neto W, Palma-Dibb RG

Clínica Infantil - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - RIBEIRÃO PRETO.

E-mail: jaciarra@forp.usp.br

Objetivo do presente estudo foi avaliar *in vitro* o efeito do protocolo adesivo na resistência ao cisalhamento à dentina desmineralizada. 108 superfícies oclusais de terceiros molares humanos hígidos foram desgastadas até a exposição da dentina superficial. As superfícies foram aleatoriamente divididas em 3 grupos (n=36): A- dentina hígida; B- dentina desmineralizada; C- dentina desmineralizada e seca. Os espécimes dos grupos B e C foram submetidos à ciclagem de pH, em soluções desmineralizantes e remineralizantes, durante 5 dias consecutivos. Cada grupo foi dividido em 2 subgrupos (n=18), de acordo com o sistema adesivo utilizado: I- Adper Single Bond 2; II- Clearfil S3 Bond. Cilindros de resina composta (Filtek Z250) foram confeccionados sobre sítios de adesão (Ø 2mm), para a realização dos ensaios de resistência ao cisalhamento (50 Kgf/ 0,5mm/min). Os tipos de fraturas ocorridos foram analisados sob lupa estereoscópica (40x). Os dados foram analisados pelo teste Kruskal-Wallis. As médias obtidas (MPa) foram: AI-10,53(±3,35); AII-11,44(±3,72); BI-4,81(±2,50); BII-5,1(±4,31); CI-3,6(±1,34); CII-7,06(±6,18). Como resultados, observou-se que: A≠B ≈ C; I ≈ II.

Concluiu-se que a adesão à dentina hígida promove valores de adesão superiores, independente do agente adesivo e, que com a secagem da dentina desmineralizada observou-se uma tendência ao aumento da resistência adesiva principalmente ao sistema self-etch.

PAAd262 Avaliação por MEV das alterações morfológicas do esmalte dental submetidos a diferentes técnicas clareadoras.

Arruda AM*, Dos-Santos PH, Briso ALF, Sundfeld RH, Almeida LCAG, Toseiro RM, Alexandre RS

Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARAÇATUBA.

E-mail: alex.dearruda@yahoo.com.br

Objetivo deste estudo *in vitro* foi avaliar as alterações morfológicas provocadas no esmalte dentário previamente clareado com diferentes técnicas. Para isso foram utilizados 9 molares humanos divididos em 3 grupos (n=3), sendo que: G(grupo)- controle, não clareado; GI- dentes clareados com peróxido de carbamida a 10% por 4 horas diárias durante 14 dias; GIII- dentes clareados com peróxido de hidrogênio a 35% em 4 sessões com duração de 15 minutos cada, em intervalos de 7 dias. O período em que não estavam sendo submetidos às condições experimentais todos os dentes foram mantidos em um disco de porcelana com 2mm de espessura por 40s, e GR4 – polimerização exclusivamente química. A HV e o GC, determinado através de FTIR-ATR, foram realizados imediatamente após a fotoativação inicial e após 24h. Os resultados foram tratados por ANOVA, teste “t” e teste de Bonferroni (P<0,05). Os valores do GC nos períodos imediato e 24h foram, respectivamente: GR1: 29,64% ± 4,05 / 32,58% ± 2,99; GR2: 27,07% ± 2,39 / 28,9% ± 3,9 / GR3: 28,18% ± 3,6 / 32,34% ± 4,04; GR4: 7,94% ± 2,4 / 20,38% ± 4,89. Os valores de HV nos períodos imediato e 24h foram, respectivamente: GR1: 7,98HV ± 1,8 / 14,88HV ± 2,33; GR2: 4,84HV ± 0,13 / 9,06HV ± 1,63; GR3: 6,53HV ± 2,51 / 11,42HV ± 1,97. O GR4 não permitiu a determinação da HV inicial e após 24h este valor foi 10,65HV ± 0,92.

Concluiu-se que as técnicas clareadoras alteram a morfologia superficial do esmalte e devem ser utilizadas com cautela. (Apoio: FAPESP - 06/5571-9)