

Publishing Commission

Scientific Editor

Esther Goldenberg Birman

Executive Editor

Sigmar de Mello Rode

Assistant Editors

Altair Antoninha Del Bel Cury

Isabela de Almeida Pordeus

Mônica Andrade Lotufo

Roberto Fraga Moreira Lotufo

Editorial Board

Antonio Olavo Cardoso Jorge (FOSJC-UNESP)

Arlete E. Cury (FCF-USP)

Brenda Paula Figueiredo A. Gomes (FOP-UNICAMP)

Cassiano Kuchenbecker Rosing (UFRGS)

Célio Percinoto (FO-UNESP)

Cláudio Mendes Pannuti (FOUSP)

Crispian Scully (GREAT BRITAIN)

Christine Sedgley (UNITED STATES)

David Williams (ENGLAND)

Flavio Fava de Moraes (ICB-USP)

Frab Norberto Boscolo (FOP-UNICAMP)

Hyun Koo (UNITED STATES)

Izabel Cristina Fröner (FORP-USP)

Jaime Aparecido Cury (FOP-UNICAMP)

Jeroen Kroon (SOUTH AFRICA)

João Gualberto Cerqueira Luz (FO-USP)

José Luiz Lage-Marques (FOUSP)

Katia Regina H. Cervantes Dias (UERJ)

Lucianne Cople Maia de Faria (UFRJ)

Luiz Carlos Pardini (FORP-USP)

Márcia P. A. Mayer (ICB-USP)

Mariano Sanz (SPAIN)

Maria Salete Machado Cândido (FOA-UNESP)

Mário Julio Ávila Campos (ICB-USP)

Marisa Semprini (FORP-USP)

Mathilde C. Peters (UNITED STATES)

Newell W. Johnson (GREAT BRITAIN)

Nilza Pereira da Costa (PUC-RS)

Orlando Ayrtton de Toledo (UNB)

Paulo Capel Narvai (FSP-USP)

Pedro Luis Rosalen (FOP-UNICAMP)

Romulo Cabrini (ARGENTINA)

Rosa Helena Miranda Grande (FO-USP)

Stephen Bayne (UNITED STATES)

Victor Elias Arana Chavez (ICB-USP)

Yupin Songpaisan (THAILAND)

The Editorial Board is composed of over 100 *ad hoc* assistants, who specialize in dentistry and related areas.

Secretary

Simone Gouveia

Bibliographic Standardization

Lúcia Maria S. V. Costa Ramos

Indexing

The Brazilian Oral Research is indexed in:

Base de Dados LILACS: 1991- ; Bibliografia Brasileira de

Odontologia (BBO): 1987- ; Biological Abstract: 1988- ;

Index Medicus: 1997- ; Index to Dental Literature:

1987- ; MEDLARS: 1997- ; Medline: 1988- ; PubMed:

1997- ; The Serials Directory: 1988- ; Ulrich's: 1988- .

Subscriptions

SBPqO members: R\$70.00;

SBPqO non-members: R\$180.00;

Institutional: R\$250.00; Abroad: US\$80.00

Phone/Fax number: (55-11) 3091-7855

Site: www.sbpqo.org.br

Address for correspondence

Brazilian Oral Research

Av. Prof. Lineu Prestes, 2.227

Cidade Universitária "Armando Salles de Oliveira"

05508-900 - São Paulo - SP - Brasil

Phone number: (55-11) 3091-7810

E-mail: bor@sbpqo.org.br

Editorial Production

Ricardo Borges Costa

Copyright © BOR - Brazilian Oral Research, 2004.

All rights reserved. Previous authorization by BOR - Brazilian Oral Research is necessary for partial or total reproduction, in any form or by any means.

Cataloguing-in-publication

Serviço de Documentação Odontológica-Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

Brazilian oral research.-Vol. 18, n. 1 (Jan./Mar. 2004) – São Paulo : SBPqO :

Faculdade de Odontologia : Universidade de São Paulo. 2004-

Trimestral

ISSN 1806-8324 = Brazilian oral research

Continuação de: Pesquisa odontológica brasileira = Brazilian oral research, 14(2000) – 17(2003),

ISSN 1517-7491.

1. Odontologia – Periódicos 2. Universidade de São Paulo

CDD 617.6005

Black D05



Board of Directors

President: Katia Regina Hostilio Cervantes Dias

Vice President: Célio Percinoto

Former President: João Humberto Antoniazzi

Secretary: Ivo Carlos Corrêa

Treasurer: Luiz Alberto Plácido Penna

Executive Secretary: Celso Augusto Lemos Júnior

Marketing Advisor: Esther Goldenberg Birman

National Affairs Advisor: Sigmar de Mello Rode

International Affairs Advisor: José Luiz Lage-Marques

Board of Advisors

Alvaro Della Bona

Giuseppe Alexandre Romito

Maria Fidela de Lima Navarro

Maria Rita Brancini de Oliveira

Sponsors



CERTIFICATION AND FINANCIAL SUPPORT:

PROGRAM OF SUPPORT TO SCIENTIFIC PUBLICATIONS OF USP

CERTIFICATION COMMITTEE



BOR is a member of the
Electronic Journals
Database of SciELO

Pc241 Aplicação de ondas de ultra-som sobre cimentos de ionômero de vidro: rugosidade superficial e perda de massa após ensaio de escovação

Coldebella CR*, Zuanon ACC, Santos-Pinto LAM, Azevedo ER
Clínica Infantil - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARARAQUARA.
E-mail: crcoldebella@hotmail.com

A literatura aponta a possibilidade da utilização de ondas de ultra-som para melhorar algumas propriedades mecânicas dos cimentos de ionômero de vidro (CIV) sem a incorporação de produtos químicos adicionais. O objetivo deste trabalho foi determinar a influência da excitação ultra-sônica CIV por meio da avaliação da rugosidade superficial e a perda de massa após ensaio de escovação. Foram utilizados o Fuji IX GP e Ketac Molar EasyMix, os quais foram inseridos em matriz confeccionada com dente bovino, totalizando 16 espécimes de cada material, sendo que 8 deles receberam ondas de ultra-som por 30 segundos, durante sua presa inicial. Antes e após ensaio de escovação, os corpos-de-prova foram submetidos à leitura da rugosidade superficial e à pesagem diária em balança analítica até a estabilização de sua massa. Para análise estatística foram utilizados os testes ANOVA e *t*-Student ($p \leq 0,05$). Pode-se observar que a aplicação de ondas de ultra-som não promoveu diferença estatística na rugosidade superficial ($p = 0,06$) e nem na perda de massa ($p = 0,11$) em ambos os materiais. A interação material, excitação ultra-sônica e ensaio de escovação demonstrou diferença estatística significante ($p = 0,04$) na rugosidade, atribuída apenas ao ensaio de escovação.

Concluiu-se que a aplicação de ondas de ultra-som não proporcionou melhoras na rugosidade superficial nem influência na perda de massa dos CIV nas condições estudadas. (Apoio: CNPq)

Pc242 Influência da polimerização na resistência biaxial de cimentos resinosos

Correa IC, Teixeira RP, Souza JA*, Pinto VBB
Engenharia Metalúrgica e de Materiais - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO.
E-mail: jusouza@metalmat.ufrj.br

O objetivo do trabalho foi analisar a resistência flexural biaxial de cimentos resinosos utilizados na cimentação de restaurações cerâmicas comparando seus diferentes tipos de polimerização. Foram confeccionados 16 corpos-de-prova com dimensões de 15 mm de diâmetro e 1 mm de espessura. Os cimentos foram divididos em 4 grupos. O grupo G1 representou o cimento Enforce (Dentsply®) com polimerização dual ($n = 3$). A polimerização dual dos espécimes ocorreu no interior de um forno de fotopolimerização por 90 segundos. Foi utilizada uma barreira de cerâmica feldspática reforçada com cristais de leucita (Finesse/Dentsply®) com 2 mm de espessura para simular a cobertura de uma restauração cerâmica. O grupo G2 representou o cimento Enforce com modo de polimerização químico ($n = 3$). No grupo G3 foi utilizado o cimento Cement Post (Angelus) com polimerização química ($n = 5$) e no grupo G4 foi utilizado um cimento resinoso experimental com polimerização química ($n = 5$). O teste biaxial foi realizado em uma máquina de ensaio universal EMIC modelo DL-1000 com velocidade de 0,5 mm/minuto. Como resultados obteve-se G1 com resistência biaxial média de 85,1 MPa (17,47), G2 com resistência biaxial média de 78,47 MPa (28,03) e os grupos G3 e G4 com resistência biaxial média de 82,24 MPa (18,05) e 118,18 MPa (19,21) respectivamente.

Neste trabalho pode-se concluir que não foi apresentada diferença significativa no valor da resistência biaxial variando-se o modo de ativação em G1 e G2. No entanto, analisando os diferentes tipos de cimento pode-se verificar que G4 apresentou um aumento significativo no valor médio da resistência biaxial em relação aos demais.

Pc243 Efeito da soldagem a laser e ciclos de queima da cerâmica na discrepância marginal de infra-estruturas em titânio

Correr-Sobrinho L*, Sinhorette MAC, Nóbilo MAA, Henriques GEP, Correr AB, Consani RLX
Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS.
E-mail: sobrinho@fop.unicamp.br

O objetivo deste estudo foi avaliar a discrepância marginal de infra-estruturas fundidas em titânio comercialmente puro (Ti CP) e titânio-alumínio-vanádio (Ti-6Al-4V), antes e após soldagem a laser, após cada ciclo de queima da cerâmica. Um modelo metálico com 3 preparos simulando uma prótese de 5 elementos foi duplicado com silicão de adição para obter 60 modelos de gesso. Padrões de cera com 0,7 mm espessura foram confeccionados sobre os modelos, por imersão em cera liquefeita, por 2 segundos. Em seguida, os padrões em cera foram removidos do modelo de gesso, incluídos em revestimento à base de fosfato e fundidos usando arco voltaico e injeção por vácuo (Dentaurum). A discrepância marginal foi medida três vezes em cada interface mesial, distal, bucal e lingual com microscópio (STM). A infra-estrutura foi cortada em duas regiões, soldada a laser e submetida aos ciclos de queima da cerâmica Bonder (B), opaco (O), Dentina (D) e "glaze" (G) e a discrepância marginal foi medida novamente. Os dados foram submetidos à Análise de Variância e ao teste de Tukey (5%). A discrepância marginal (μ m) para as ligas Ti CP e Ti-6Al-4V antes da soldagem com laser (inicial:110,14 e 116,83; B:111,41 e 125,25; O:111,93 e 125,90; C:118,04 e 129,65; G:118,59 e 129,28) foi significativamente maior do que as obtidas após soldagem a laser (inicial:112,01 e 116,84; B:95,35 e 84,05; O:97,15 e 95,35; C:99,91 e 98,13; G:102,14 e 101,47) ($p < 0,05$), exceto na condição inicial.

A soldagem a laser diminuiu significativamente a discrepância marginal nas infra-estruturas metálicas em todos os ciclos de queima da cerâmica. (Apoio: CNPq - 308128/2006-0)

Pc244 Efeitos da irradiação de agentes clareadores na microdureza e morfologia do esmalte humano

Berger SB*, Cavalli V, Ambrosano GMB, Giannini M
Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS.
E-mail: sandrine@fop.unicamp.br

Este estudo avaliou o efeito da irradiação de agentes clareadores na microdureza e morfologia do esmalte humano. Cinquenta terceiros molares hígidos foram utilizados. Dois blocos de esmalte foram removidos de cada dente e divididos em 10 grupos ($n = 10$). Antes do clareamento, as superfícies foram planificadas, polidas e a microdureza Knoop inicial (I) avaliada. O grupo controle (GC) não foi tratado. Nos grupos experimentais foram utilizados 3 agentes clareadores - AC (Whiteness HP Maxx - W; Pola Office - P e Opalescence Xtra - O) e 3 formas de irradiação (sem irradiação - SR; irradiação com lâmpada halógena - LH; irradiação com LED + Laser Diodo - LD). Os AC permaneceram em contato com o esmalte por 30 min e foram irradiados com LH por 1,5 min e LD por 7,5 min. Em seguida a microdureza final (F) foi avaliada e as amostras observadas em microscopia eletrônica de varredura. Os dados foram submetidos a ANOVA e teste de Tukey ($p < 0,05$). Todos os grupos clareados sofreram alterações morfológicas com formação de porosidades e diminuição da microdureza, W+SR(I-301,7 ± 14,1A e F-284,0 ± 13,5B), W+LH(I-304 ± 11,0A e F-291,6 ± 16,2B) W+LD(I-304,0 ± 17,4A e F-268,6 ± 25,1B), P+SR(I-298,6 ± 16,2A e F-268,7 ± 23,9B), P+LH(I-300,0 ± 17,0A e F-279,1 ± 23,7B), P+LD(I-317,8 ± 9,6A e F-283,1 ± 22,8), O+SR(I-297,4 ± 16,2A e F-260,9 ± 17,1B), O+LH (I-307,4 ± 11,9A e F-276,2 ± 22,1B), O+LD(I-299,8 ± 8,5A e F-264,9 ± 16,6B), GC(307,7 ± 20,1).

Os resultados sugerem que os agentes clareadores promovem redução da microdureza na superfície do esmalte, modificando a morfologia superficial, entretanto o modo de irradiação não influenciou os resultados. (Apoio: CAPES)

Pc245 Resistência de união de sistemas adesivos aplicados ao esmalte oclusal: influência do material e do tempo de armazenamento

Moura SK*, Castilho AD, Lascala AC, Soares SP, Barroso LP, Grande RHM
Materiais Dentários - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - SÃO PAULO.
E-mail: sakimo@usp.br

O microscaldamento (MIC) tem sido utilizado para avaliar a resistência de união (RU) do material adesivo ao dente, mas não há estudos no esmalte oclusal. Foi avaliada a RU, após 2 tempos de armazenamento, de 4 sistemas adesivos (OptiBond FL - FL; OptiBond SOLO Plus - SO; Clearfil SE Bond - SE; Clearfil S3 Bond - S3) aplicados a 48 terceiros molares ($n = 6$). Cada dente foi selecionado em 4 fragmentos e estes foram embutidos com a vertente mais plana exposta. Após profilaxia, os adesivos foram aplicados de acordo com os fabricantes; uma cânula foi posicionada para delimitar a área de adesão (0,7 mm de diâmetro x 0,5 de altura) e o material foi fotoativado (600 mW/cm²). Após preencher a cânula com resina (Filtek Flow), esta foi fotoativada. Os fragmentos foram armazenados em água a 37°C (24 ou 48 horas), as cânulas removidas e o ensaio realizado (Instron - 0,5 mm/min). Os valores médios (MPa) de cada dente foram tratados por ANOVA e Tukey (5%). Os modos de fratura foram observados em microscópio eletrônico de varredura e classificados em adesivo, misto ou coesivo. Houve diferença significativa para a interação Adesivo e Tempo de armazenamento ($p < 0,001$); sendo S3-24 h inferior aos demais grupos, semelhantes entre si. Os valores (desvios padrões) foram: 1) para 24 h [FL (12,9 ± 2,2), SO (11,5 ± 1,7), SE (13,4 ± 3,0), S3 (6,3 ± 3,0)]; 2) para 48 h: [FL (11,6 ± 2,5), SO (13,3 ± 2,0), SE (13,8 ± 0,8), S3 (12,8 ± 2,1)]. Predominaram fraturas coesivas em resina (78,3%) e mistas (21,7%), em todos os grupos.

Concluiu-se que a RU variou com o sistema adesivo e tempo de armazenamento e que componentes de tração parecem ter predominado no MIC. (Apoio: FAPESP - 0510478-8)

Pc246 Efeito de diferentes fontes de luz no grau de conversão de compósitos experimentais preparados com diferentes fotoiniciadores

Brandt WC*, Schneider LFJ, Frollini E, Consani S, Sinhorette MAC
Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS.
E-mail: wbrandt@fop.unicamp.br

Este estudo analisou o efeito de diferentes fontes de luz e fotoiniciadores, além de sua influência no grau de conversão (GC) de compósitos experimentais. Compósitos experimentais contendo uma mistura de BisG-MA, UDMA, BisEMA, TEGDMA e 65% em peso de partículas de carga silanizadas foram preparados com o uso dos fotoiniciadores CQ (Canforoquinona) e PPD (1-Fenil-1,2-Propanodiona). As fontes de luz usadas foram uma lâmpada halógena - QTH (XL 2500) e duas LED (UltraBlue IS e UltraLume 5). Um medidor de potência e um espectrômetro (USB 2000) foram utilizados para a aferição da irradiação total e a emitida em determinados comprimentos de onda. A curva de absorção dos fotoiniciadores foi aferida por um espectrofotômetro (Varian Cary 3G). A mensuração do GC foi realizada através de espectroscopia de infra-vermelho transformada de Fourier. Os dados de GC foram submetidos à ANOVA e ao teste de Tukey (5%). A análise da curva de absorção dos fotoiniciadores mostrou que a CQ possui absorção concentrada na região azul do espectro da luz visível com Abs-max em 470 nm, enquanto que o PPD inicia a curva na região UV com Abs-max em 398 nm com término na região visível. Quando os compósitos foram fotoativados pelos LEDs, não existiu diferença nos valores de GC (63,0% - 60,9%). Porém, quando QTH foi usada, o compósito com PPD (58,8%) mostrou valores de GC menores que os com CQ (65,1%).

Em geral, o PPD mostrou potencial para a iniciação da reação de polimerização. Os LEDs produziram valores de GC semelhantes para todos os compósitos, enquanto a QTH produziu maior conversão para a CQ, comparada ao PPD.

Pc247 Estudo in vivo da fidelidade de reprodução de impressões de dupla arcada

Spohr AM*, Lima LMS, Rodrigues FB, Paranhos MPG, Heredia AR, Burnett-Jr. LH
Prótese - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.
E-mail: anasphor@terra.com.br

Este estudo avaliou, *in vivo*, a fidelidade de reprodução das moldesiras de dupla arcada metálica (Smart - SS White) e plástica (Triple Tray - DFL) com os materiais de impressão silicone por adição (Flexitime - Heraeus-Kulzer), nas consistências massa e leve, e o poliéter (Impregnum Soft - 3M/ESPE) na consistência regular. Em um paciente com implante no 46 foi parafusado um transferente, servindo este de padrão. Foram realizadas dez impressões com cada associação moldeira/material. Os moldes foram vazados com gesso tipo IV após 1 hora. As medidas de largura e altura foram realizadas no padrão e nos modelos em um projetor de perfil (Nikon). Os resultados foram analisados pelo teste *t*-Student para uma amostra ($\alpha = 0,05$). Para a medida da largura, as moldeiras plásticas com silicone por adição (4,513 mm) e com poliéter (4,531 mm), e a moldeira metálica com poliéter (4,500 mm) foram estatisticamente superiores ao padrão (4,489 mm), sendo que a moldeira metálica com silicone por adição (4,504 mm) não diferiu estatisticamente do padrão. Para a altura, somente a moldeira metálica com poliéter (2,253 mm) diferiu estatisticamente do modelo mestre (2,310 mm).

A moldeira de dupla arcada metálica associada ao silicone por adição reproduziu modelos com menor distorção.

Pc248 Efeito do peróxido de hidrogênio 35% na dureza Knoop em diferentes resinas compostas

Brum RC*, Pinto CP, Martin JMH, Torno V, Mazur RF, Almeida JB, Rached RN, Brum RT
Odontologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.
E-mail: re_brum@yahoo.com.br

O objetivo foi avaliar o efeito do peróxido de hidrogênio 35% sobre a dureza Knoop de diferentes resinas compostas, TPH, Opallis, Solitaire e Filtek P60. Os espécimes foram confeccionados numa matriz com 4 mm de diâmetro e altura de 2 mm, e polimerizados com o aparelho Optilux 501. Os espécimes foram submetidos ao teste inicial de dureza Knoop com o microdureômetro. Os espécimes foram expostos ao gel clareador uma vez a cada sete dias com o tempo de aplicação de 15 minutos nos intervalos de 7, 14 e 21 dias. Os valores obtidos da dureza das diferentes resinas compostas foram submetidos à ANOVA e o teste de Tukey HSD com significância de 5%. Para a resina composta TPH a dureza inicial (56,90) foi estatisticamente significante e maior do que a dureza após 21 dias de clareamento (48,95). Para a Opallis não houve diferença estatística entre inicial (40,10) e após 21 dias de clareamento (41,90). Para Solitaire o valor médio da dureza inicial (29,15) apresentou diferença estatística quando comparada com 21 dias (36,30). Filtek P-60 apresentou a dureza inicial (69,30) maior quando comparada com a final (66,00), porém não apresentou diferença estatística entre os valores.

Para as resinas compostas TPH e Filtek P-60 a microdureza diminuiu após a realização do clareamento. A resina Opallis não apresentou diferença nos valores de dureza. A resina Solitaire obteve valores de dureza final maiores do que os valores iniciais.