

Volume 35 • Supplement 3  
2021

# Brazilian Oral Research

Proceedings of the 38th SBPqO Virtual Annual Meeting

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

## Publishing Commission

### Scientific Editor

Saul Martins Paiva

### Honorary Editor

Esther Goldenberg Birman

### Associated Editors

Ana Flávia Granville-Garcia (2020)

Carlos José Soares (2021)

Cinthia Pereira Machado Tabchoury (2019)

Giulio Gavini (2017)

Giuseppe Alexandre Romito (2019)

Lucianne Cople Maia de Faria (2017)

Luciane Macedo de Menezes (2016)

Luciano José Pereira (2020)

Luís Carlos Spolidorio (2018)

Manoela Domingues Martins (2017)

Mario Tanomaru-Filho (2020)

Paulo Francisco Cesar (2017)

Sérgio Luís Sombatti de Souza (2018)

Valentim Adelino Ricardo Barão (2019)

### Editorial production and Secretary

Ingroup Tecnologia e Serviços Eireli

### Editorial Board

Brenda Paula Figueiredo Almeida Gomes (Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Brazil)

Cláudio Mendes Pannuti (Universidade de São Paulo - USP, Brazil)

Daniel Harold Fine (University of Medicine & Dentistry of New Jersey, USA)

Hyun Koo (University of Rochester Medical Center, USA)

Izabel Cristina Fröner (Universidade de São Paulo - USP, Brazil)

Jaime Aparecido Cury (Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Brazil)

Jeroen Kroon (Medical University of Southern Africa Community, South Africa)

Kátia Regina Hostilio Cervantes Dias (Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Brazil)

Maria Elina Itoz (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Mariano Sanz (Universidad Complutense, Spain)

Pedro Luis Rosalen (Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Brazil)

Rita Villena Sarmiento (Universidad Peruana Cayetano Heredia, Peru)

Robert Glenn Quivey Jr. (University of Rochester, USA)

Saulo Geraldeli (University of Florida, USA)

Stephen Bayne (University of North Carolina, USA)

The Editorial Board is also composed of ad hoc reviewers, who are specialized in Dentistry and related areas.



### Board of Directors

**President:** Paulo Francisco César

**Vice President:** Valentim Adelino Ricardo Barão

**Former President:** Isabela Almeida Pordeus

**Secretary:** Mary Caroline Skelton Macedo

**Treasurer:** Marcelo Bönecker

**Executive Secretary:** Celso Augusto Lemos Junior

**Executive Director:** Kátia Martins Rode

**Online Evaluation Coordinator:** Wander José da Silva

**Social Media Coordinator:** Alessandra Pereira de Andrade

**Scientific Advisor:** Altair A. Del Bel Cury

**Ethics Committee Coordinator:** Maria Gabriela Haye Biazevic

**Corporate Relations Coordinator:** Carlos Eduardo Franci

### Board of Advisors 2019-2021

Lucianne Cople Maia de Faria

Cláudio Mendes Pannuti

Manoel D. Sousa Neto

Rafael Ratto de Moraes

**Copyright © All rights reserved to Brazilian Oral Research, including the translated version of each published article. Transcription after publication is, however, allowed with citation of the source.**

### Indexing

The Brazilian Oral Research is indexed in:  
Base de Dados LILACS: 2000-; Bibliografia Brasileira de Odontologia

(BBO): 2000-; DOAJ: 2005-; EBSCO Publishing: 2008-; GALE Cengage Learning: 2009-; Index Copernicus: 2008-; Portal de Periódicos CAPES: 2004-; Medline/Pubmed: 2000-; SciELO: 2000-; Scopus: 2000-; Ulrich's: 2000-; Web of Science: 2011-.

### 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 : 2004 –

Bimestral

ISSN 1806-8324 versão impressa;

ISSN 1807-3107 versão online

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

A partir do vol. 25, n. 1 (Jan./Fev. 2011), a periodicidade passa a ser bimestral. A partir do vol. 29 (2015), a publicação passa a ser exclusivamente online.

1. Odontologia - Periódicos 2. Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica

### Address for correspondence

Brazilian Oral Research - Editorial Office

Av. Prof. Lineu Prestes, 2.227

Cidade Universitária "Armando Salles de Oliveira"

05508-900 - São Paulo - SP - Brasil

Phone number: (55-11) 3091-7855; (55-11) 97557-1244

E-mail: office.bor@ingroup.srv.br

### Instructions to Authors

Available in <http://www.scielo.br/revistas/bor/iinstruc.htm>

E-mail: secretaria.bor@caboverde.com.br

Site: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1806-8324&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1806-8324&lng=en&nrm=iso)

### Disclaimer

The statements and opinions of the manuscripts submitted to and published in the BOR are solely those of the author(s), and not necessarily those of the Editorial Board or of the Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO), Brazilian Division of the International Association for Dental Research (IADR).

### Editorial Production

Ingroup Tecnologia e Serviços Eireli

### Support



Universidade de São Paulo

Faculdade de Odontologia

Em 1963 foi publicado o primeiro volume da Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, que teve sua origem na edição de 1963 como Anais da Faculdade de Farmácia e Odontologia da Universidade de São Paulo.



Scielo  
BOR is a member of the  
Electronic Journals  
Database of SciELO

Associação Brasileira  
de Editores Científicos



### Sponsors



CNPq  
Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico



CAPES  
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



PÁTRIA AMADA  
BRASIL  
GOVERNO FEDERAL

**AO0035 Mapeamento de marcadores de formação óssea liberados por cimentos à base de silicato**

Oliveira MCG\*, Queiroz IOA, Mello WG, Machado T, Vasconcelos BC, Oliveira SHP, Duarte MAH Dentística, Endodontia e Materiais Dentá - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - BAURU.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste estudo foi mapear/rastrear os marcadores de formação óssea liberados pelos cimentos MTA Fillapex, BioRoot e cimento obturador experimental (CEO). Para isso, tubos de polietileno preenchidos com os cimentos ou vazios foram implantados no tecido subcutâneo de ratos *Wistar*. Aos 7, 15, 30 e 45 dias após a implantação, os animais foram anestesiados e amostras de sangue foram colhidas para mensuração de Cálcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ), Fósforo (F) e Fosfatase Alcalina (FA). Em seguida, o tecido subcutâneo, cérebro, fígado e rins foram removidos e processados para análise de  $\text{Ca}^{2+}$  e F em ICP-OES. Kruskal-Wallis seguido pelo teste de Dunn e ANOVA seguido pelo teste de Tukey foram utilizados. Níveis semelhantes de  $\text{Ca}^{2+}$  foram observados no tecido subcutâneo em todos os grupos, embora, aos 45 dias, uma redução nos níveis séricos de  $\text{Ca}^{2+}$  na presença de CEO em comparação com o BioRoot e MTA Fillapex e um aumento no fígado em comparação com MTA Fillapex foram identificados. Nenhum traço de F foi detectado em qualquer tecido; além disso, os níveis séricos de F e FA do MTA Fillapex foram maiores no dia 30.

Pode concluir que  $\text{Ca}^{2+}$  foi identificado em todos os tecidos na presença de todos os cimentos. A regulação dos níveis de marcadores ósseos promovidos pelos cimentos pode modificar a homeostase corporal e induzir danos teciduais. MTA Fillapex mostrou-se capaz de provocar efeitos sistêmicos, já que apresentou maiores níveis em comparação com os outros cimentos, demonstrando que a composição do cimento pode afetar/interferir não só no processo de reparo local, mas também na saúde sistêmica.

(Apoio: CNPq N° 30358/2016-4)

**AO0036 Monitoramento microbiológico da reintervenção endodôntica em dentes portadores de periodontite apical crônica e por motivos protéticos**

Godoi Jr. EP\*, Francisco PA, Bicego-Pereira EC, Lima AR, Soares AJ, Ferraz CCR, Marciano MA, Gomes BPFA Odontologia Restauradora - FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA.

Não há conflito de interesse

A reintervenção endodôntica (RE) é a primeira opção de tratamento da infecção secundária/persistente, sendo também indicada por motivos protéticos (MP). Os objetivos foram: a) investigar a microbiota dos canais radiculares (CRs) de dentes submetidos a RE pela presença de periodontite apical crônica (PAC) e por MP; b) monitorar a eficácia das etapas da RE através da redução da carga microbiana; c) investigar associações entre bactérias e aspectos clínicos. A amostra consistiu de 15 dentes indicados à RE pela presença de PAC (G1) e 15 por MP (G2). Amostras foram coletadas dos CRs após a abertura coronária, após o preparo químico-mecânico e após 30 dias de uso da medicinação intracanal. O conteúdo foi analisado pelo Nested-PCR para detecção de 17 espécies bacterianas. A carga microbiana durante as etapas da RE foi verificada pela contagem de unidades formadoras de colónia (UFC). A análise estatística dos dados foi realizada através dos testes Exato de Fischer, Shapiro-Wilk, Mann-Whitney, Wilcoxon e McNemar. As espécies mais encontradas nas coletas iniciais em ambos os grupos de estudo foram *E. faecalis*, *F. nucleatum* e *P. gingivalis*. RE foi eficaz em reduzir a carga microbiana nos grupos G1 e G2. Associações significantes entre bactérias específicas e sinais e sintomas clínicos foram encontradas. Concluiu-se que a comunidade presente nos CR de dentes indicados ao RE é mista e heterogênea. A carga microbiana dos CR com PAC é maior do que dos CR sem PAC. O RE é eficiente na redução da carga microbiana dos CR. Existem associações entre bactérias específicas e sinais e sintomas clínicos.

(Apoio: CAPES N° 001 | FAPESP N° 2015/23479-5 | CNPq N° 303852/2019-4)

**AO0037 Perfil inflamatório da periodontite apical associada à inalação de fumaça de cigarro em ratos: análise histológica e imunohistoquímica**

Vasques AMV\*, Silva ACR, Cury MTS, Bueno CRE, Ervolino E, Cintra LTA, Dezan-Junior E Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARAÇATUBA.

Não há conflito de interesse

O tabagismo é um fator de risco para a saúde oral e sistêmica, agravando o desenvolvimento de doenças periodontais. A periodontite apical é caracterizada por processo inflamatório crônico com destruição dos tecidos periapicais e a literatura sugere seu desenvolvimento alterado pela ação do tabagismo. Para avaliar, foram utilizados 32 ratos machos divididos em 4 grupos (n=8): Controle (C); Fumantes (S); Periodontite apical (AP); e Fumante com Periodontite Apical (SAP). Os animais dos grupos S e SAP inalaram a fumaça do cigarro por 50 dias, com início no dia -20, onde os animais permaneceram em uma câmara de tabagismo por 8 min 3x/dia. No dia 0 os grupos SAP e AP tiveram as polpas do 1º molar inferior exposta ao meio bucal por 30 dias. Nesses 30 dias subsequentes os animais dos grupos S e SAP continuaram inalando fumaça, totalizando os 50 dias de inalação. Após o período experimental, foram eutanasiados e as mandíbulas processadas para análise inflamatória, imunohistoquímica, e análise laboratorial sanguínea. Dados paramétricos foram analisados por ANOVA e não paramétricos por Mann-Whitney ( $P<.05$ ). O grupo SAP apresentou intenso infiltrado inflamatório (score 4) em relação ao grupo AP (score 3) e C e S (score 1) ( $P <.05$ ). As interleucinas IL-6, IL-1 $\beta$  e TNF- $\alpha$  se mostraram aumentadas nos grupos AP e SAP ( $P<.05$ ). As séries vermelhas e brancas também se mostraram alteradas no grupo SAP, com maior número de neutrófilos ( $P<.05$ ).

O impacto negativo do tabagismo sobre os tecidos periapicais promove alterações inflamatórias e imunes agravando o desenvolvimento da periodontite apical.

(Apoio: CAPES N° 88882.435558/2019-01)

**AO0038 Avaliação do preparo biomecânico de canais radiculares amplos com uso de instrumentos rotatórios de NiTi termicamente tratados e taper .01**

Camargo RV\*, Carvalho KKT, Petean IBF, Silva-Sousa AC, Silva-Sousa YTC, Mazzi-Chaves JF, Sousa-Neto MD Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - RIBEIRÃO PRETO.

Não há conflito de interesse

Avaliou-se a eficácia do preparo biomecânico de canais radiculares amplos com instrumentos de NiTi termo tratados e conicidade reduzida (.01), por microtomografia computadorizada (micro-CT) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Vinte incisivos centrais superiores com canais circulares e amplos ( $\varnothing$ : 0,50 a 0,70 mm à 1mm do forame apical), foram divididos aleatoriamente em 2 grupos experimentais ( $n = 10$ ) de acordo com o preparo biomecânico: instrumentação manual (IM) e XP-Endo Shaper (XPS). Os dentes foram escaneados pre e pós-preparo para avaliação de alterações nos parâmetros bidimensionais e tridimensionais. A análise qualitativa em MEV foi realizada para avaliação da formação do batente apical. A análise de variância evidenciou que para área ( $1,31 \pm 0,91$ ), perímetro ( $0,42 \pm 0,28$ ), diâmetros maior ( $0,38 \pm 0,26$ ) e menor ( $0,50 \pm 0,33$ ), volume ( $6,59 \pm 2,07$ ) e área de superfície ( $14,46 \pm 5,73$ ), a IM apresentou as maiores médias de aumento comparado a XPS ( $p < 0,05$ ), sem diferença para o parâmetro de circularidade ( $p > 0,05$ ), independente do terço radicular avaliado. Já os valores de SMI e porcentagem de paredes tocadas, não revelaram diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre os grupos. As imagens em micro-CT e MEV evidenciaram que o XPS permitiu o desgaste dentinário seletivo, bem como a formação de batente apical conservador.

O uso de instrumentos rotatórios de NiTi termicamente tratados, com diâmetro e conicidade reduzidos (.01), promoveu desgaste conservador da estrutura dentinária e permitiu a formação do batente apical em canais radiculares amplos.

(Apoio: CAPES N° 33002029032p4 | FAPs - FAPESP N° 2018/14450-1)

**AO0039 Atividade antibacteriana e efeito direto em células pulpares da própolis vermelha brasileira**

Oliveira-Neto NF\*, Bonvicini JFS, Souza GL, Santiago MB, Bastos JK, Silva MJB, Martins CHG, Turrião AP Odontopediatria - UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

Não há conflito de interesse

Objetivou-se avaliar atividade antibacteriana e efeito direto sob células pulpares humanas da própolis vermelha brasileira (PVB). A determinação da concentração inibitória mínima (CIM) e concentração bactericida mínima (CBM) da PVB foi realizada frente a um painel de nove bactérias envolvidas na infecção endodôntica primária. Adicionalmente, células pulpares foram semeadas em placas de 96 poços (20,000/poco) e após 24 h, submetidas à aplicação direta dos materiais: PVB (10 e 50 $\mu\text{g/mL}$ ), MTA (1:1, 1:2, 1:4 e 1:8), DMSO 0,5% e DMEM (grupo controle). A avaliação da viabilidade celular (MTT), quantificação de espécies reativas de oxigênio (EROs, sonda DCFH-DA) e óxido nítrico (ON, reagente de Griess) foram realizadas 24h após a aplicação dos materiais. Os testes: One Way ANOVA e Tukey foram utilizados para análise dos dados ( $\alpha = 5\%$ ). A CIM variou de 6,25 a 400 $\mu\text{g/mL}$ , com efeito antibacteriano para *V. parvula* (200/200 $\mu\text{g/mL}$ ), *F. nucleatum* (25/25 $\mu\text{g/mL}$ ) e *P. micra* (6,25/6,25 $\mu\text{g/mL}$ ). Com relação ao grupo controle, observou-se que os grupos PVB10 e MTA 1:8 aumentaram em 32,3% e 37,6% a viabilidade celular, respectivamente ( $p < 0,05$ ). Adicionalmente, os grupos MTA 1:1, MTA 1:2 e PVB50 tiveram aumento significativo na produção de EROS (aumento de 72,8%, 32,8% e 65,2% respectivamente,  $p < 0,05$ ) e de ON (aumento de 47,1%, 25,9% e 30,6% respectivamente,  $p < 0,05$ ).

Concluiu-se que a PVB apresentou alta atividade antibacteriana, sendo a concentração de 10  $\mu\text{g/mL}$  capaz de estimular a viabilidade de células pulpares sem causar aumento da produção de radicais livres.

(Apoio: CNPq N° 434204/2018-8 | CAPES N° 88887.341526)