

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 Flavia 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 Scombatti 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)

María Elina Itoiz (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 Geraldelli (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 Francci

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

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.



BOR is a member of the
Electronic Journals
Database of SciELO

Associação Brasileira
de Editores Científicos



Sponsors



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



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 - BAURUR.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste estudo foi mapear/tastrear 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 (Ca²⁺), Fósforo (F) e Fosfatase Alcalina (FA). Em seguida, o tecido subcutâneo, cérebro, fígado e rins foram removidos e processados para análise de Ca²⁺ e F em ICP-OES. Kruskal-Wallis seguido pelo teste de Dunn e ANOVA seguido pelo teste de Tukey foram utilizados. Níveis semelhantes de Ca²⁺ foram observados no tecido subcutâneo em todos os grupos, embora, aos 45 dias, uma redução nos níveis séricos de Ca²⁺ 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.

Podemos concluir que Ca²⁺ 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 medicação 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 colônia (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, Evolino 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-1β e TNF-α se mostraram aumentadas nos grupos AP e SAP (P<.05). As séries vermelhas e brancas também se mostram 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 (J01), por microtomografia computadorizada (micro-CT) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Vinte incisivos centrais superiores com canais circulares e amplos (Ø: 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 pré 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±0,91), perímetro (0,42±0,28), diâmetros maior (0,38±0,26) e menor (0,50±0,33), volume (6,59±2,07) e área de superfície (14,46±5,73), a IM apresentou as maiores médias de aumento comparado à 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 (J01), 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 pulpareas da própolis vermelha brasileira

Oliveira-Neto NF*, Bonvicini JFS, Souza GL, Santiago MB, Bastos JK, Silva MJB, Martins CHG, Turriani AP

Odontopediatria - UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

Não há conflito de interesse

Objetivou-se avaliar atividade antibacteriana e efeito direto sob células pulpareas 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 pulpareas foram semeadas em placas de 96 poços (20.000/poço) e após 24 h, submetidas à aplicação direta dos materiais: PVB (10 e 50µg/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 (α= 5%). A CIM variou de 6,25 a 400µg/mL, com efeito antibacteriano para *V. parvula* (200/200µg/mL), *E. nucleatum* (25/25µg/mL) e *P. micra* (6,25/6,25µg/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 µg/mL capaz de estimular a viabilidade de células pulpareas sem causar aumento da produção de radicais livres.

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

PI0062 Perfil de egressos do Programa de Pós-graduação em Ciência Odontológica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - Unesp

Goto J*, Benetti F, Sivieri-Araújo G, Dezan-Junior E, Gomes Filho JE, Jacinto RC, Cintra LTA
Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARAÇATUBA.

Não há conflito de interesse

Este estudo investigou o perfil de formação e o mercado de trabalho em que estão inseridos os egressos de um programa de pós-graduação. Foram selecionados 180 egressos efetivos, cujo critério de inclusão foi a obtenção do título de Mestre e/ou Doutor pelo programa de pós-graduação. Observou-se que 79,4% dos egressos iniciaram a pós-graduação com o curso de mestrado, sendo que 75% continuaram com o doutorado. Dos egressos de mestrado, 34,8% estão cursando doutorado, 15,9% são recém formados, 1,44% não atuam na área e 47,8% estão no mercado de trabalho, onde: - 24,2% seguiram a carreira docente, 6% são pesquisadores e 69,7% em instituições públicas; - 69,6% atuam como cirurgiões-dentistas (CDs), sendo 17,3% em redes públicas. Dos egressos de doutorado, 9% cursam pós-doutorado, 7% são recém formados, 1,35% não atuam na área e 82,4% estão no mercado de trabalho, onde: - 68,8% seguiram a carreira docente, sendo 52,7% em instituições públicas; - 22,9% trabalham como CDs, sendo 50% em redes públicas; - 8,3% atuam como pesquisadores vinculados a instituições de pesquisas sem contratação docente. Considerando todos, 17,2% dos egressos estão em formação, 1,1% não atuam na área, e 69,4% inseridos no mercado de trabalho, onde 61% atuam como docentes, sendo 48% em instituições públicas.

Concluímos que os egressos com título de Doutor tiveram maior inserção na carreira docente, e a maioria dos Mestres atuam como CDs. Ainda, a maior parte dos egressos encontra-se inserida no mercado de trabalho, como docente no setor público.

PI0063 Influência do ômega-3 na resposta inflamatória, organização do ligamento periodontal e maturação colágena após reimplante tardio

Gomes VM*, Machado NES, Cantiga-Silva C, Faria FD, Ribeiro APF, Vasques AMV, Ervolino E, Cintra LTA
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARAÇATUBA.

Não há conflito de interesse

Este estudo objetivou analisar a influência da suplementação com ômega-3 na resposta inflamatória, organização do ligamento periodontal e maturação colágena após reimplante tardio. Vinte ratos Wistar foram divididos em 2 grupos (n=10): O - ratos suplementados com ômega-3; C - ratos controle suplementados com placebo. Os incisivos superiores direito foram extraídos e tratados com protocolo de reimplante dentário tardio da Associação Internacional de Traumatologia Dentária. As suplementações foram realizadas por gavagem durante 15 dias antes e 45 dias após o reimplante. Após este período, os ratos foram sacrificados e as maxilas processadas para a análise em colorações de H.E., Picrosírios Red, e marcação imunistoquímica para Interleucina-6 (IL-6) e Fator de Necrose Tumoral α (TNF- α). Testes estatísticos foram aplicados ($p < 0,05$). No grupo O foi observado infiltrado inflamatório de intensidade discreta a moderada e menor percentual de reabsorção inflamatória, enquanto no grupo C a inflamação foi de moderada a severa com maior percentual de reabsorção inflamatória ($p < 0,05$). Além disso, o grupo O apresentou menor imunomarcagem para IL-6 e TNF- α comparado ao grupo C ($p < 0,05$). Observou-se também maior maturação colágena e melhor organização do ligamento periodontal no grupo O em relação ao grupo C ($p < 0,05$).

Conclui-se que a suplementação com ômega-3 reduz a resposta inflamatória e reabsorção de dentes reimplantados tardiamente, além de induzir a maturação colágena influenciando positivamente na organização do ligamento periodontal.

(Apoio: CNPq N° 143442/2020-1)

PI0064 Associação entre polimorfismos em TNF- α e seus receptores com a persistência da periodontite apical pós-tratamento endodôntico

Castro GPA*, Petean IBF, Silva-Sousa AC, Paula-Silva FWG, Kuchler EC, Mazzi-Chaves JF, Segato RAB, Sousa-Neto MD
Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - RIBEIRÃO PRETO.

Não há conflito de interesse

Polimorfismos genéticos são diferenças na sequência do DNA humano que podem alterar a expressão gênica e influenciar na susceptibilidade do organismo frente a doenças, bem como nas suas respostas ao meio ambiente. Assim, o objetivo do presente estudo foi investigar aspectos moleculares envolvidos nas lesões periapicais persistentes (LPP), por meio da avaliação clínica, radiográfica, coleta de amostras de saliva para extração do DNA, e genotipagem. Foram incluídos no presente estudo 212 pacientes que apresentaram necrose pulpar e lesão periapical instalada no momento do tratamento endodôntico, concluído há no mínimo um ano. Desses, 101 pacientes apresentaram sinais e sintomas clínicos/radiográficos indicativos de LPP e 111 de reparo da lesão. O material coletado foi genotipado para o mediador solúvel fator de necrose tumoral- α (TNF - *rs1800629*) e para os receptores alfa (*rs1800693*) e beta (*rs1061622*) do TNF- α , por PCR em tempo real. A frequência dos genótipos e alelos foi avaliada por meio da razão de chance, teste do qui-quadrado ou teste exato de Fisher. O nível de significância estabelecido foi de 5%. O polimorfismo genético *rs1800629* em TNF- α esteve associado como fator de proteção ao desenvolvimento de LPP após o tratamento endodôntico, enquanto os polimorfismos genéticos nos receptores de TNF, *rs1800693* e *rs1061622*, não estiveram associados ao desenvolvimento de LPP.

Diante disso, pode-se concluir que polimorfismos genéticos em genes reguladores do processo inflamatório podem ser marcadores biológicos para LPP após tratamento endodôntico.

(Apoio: FAPs - FAPESP N° 2019/16038-3 | FAPs - FAPESP N° 2018/21130-3)

PI0065 O efeito da terapia fotodinâmica nos níveis de bactérias, LPS e LTA em dentes com infecção primária

Cardozo B*, Silva EGA, Arruda-Vasconcelos R, Louzada LM, Steiner-Oliveira C, Soares AJ, Marciano MA, Gomes BPPA
Odontologia Restauradora - FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA.

Não há conflito de interesse

Os objetivos deste trabalho foram caracterizar a microbiota de dentes com necrose pulpar e lesão periapical e quantificar os níveis dos fatores de virulência LPS e LTA. Vinte dentes foram selecionados, divididos em grupo tratamento endodôntico convencional (GC) e grupo PDT (GPDT). As amostras foram coletadas com cone de papel antes e depois do PQM e após a PDT. As amostras foram diluídas, plaqueadas e incubadas para contagem de unidades formadoras de colônias (UFC/mL). Houve crescimento bacteriano em todas as amostras analisadas. O PQM foi efetivo na diminuição de bactérias viáveis em todos os grupos ($p < 0,05$). Os níveis de LPS e LTA foram detectados em todas as amostras iniciais, de ambos os grupos, com médias de 20,561 EU/mL (G1) e 430,91 pg/mL (G2). O PQM diminuiu significativamente ($p < 0,05$) os níveis de LPS e LTA, em ambos os grupos. A PDT diminuiu significativamente ($p < 0,05$) os níveis de LPS e LTA, em relação as amostras pós PQM.

Concluiu-se que a terapia fotodinâmica coadjuvante ao tratamento endodôntico mostrou-se eficaz na redução de bactérias pela cultura, bem como na diminuição dos fatores de virulência, quando comparados com as obtidas após o preparo químico-mecânico.

(Apoio: FAPESP N° 2015/23479-5, 2019/09115-1 | CNPq N° 308162/2014-5, 303852/2019-4 | CAPES N° 001)

PI0066 Avaliação da Estrutura Dentinária Radicular após Utilização de Terapia Fotodinâmica

Oliveira KC*, Moreira SA, Ramirez I, Neves JS, Ramos MC, Oliveira DSB, Viola NV
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS.

Não há conflito de interesse

Esse estudo objetivou avaliar os efeitos da Terapia Fotodinâmica (TFD) sobre a estrutura da dentina radicular por meio de análise qualitativa em micrografias de varredura. Utilizou-se 72 raízes de dentes bovinos divididas em 6 grupos: G1- controle; G2 - irrigação com hipoclorito de sódio; G3- irrigação com hipoclorito de sódio e TFD; G4- aplicação de TFD; G5- aplicação somente do corante; G6- apenas irradiação. O protocolo da TFD foi aplicação de azul de metileno 0,01% irradiado com laser no espectro visível de 600 nm e energia de 9J. Em seguida os dentes foram seccionados longitudinalmente. 18 metades foram tratadas para realização de microscopia eletrônica de varredura, passando por desidratação e recobrimento superficial com pó de ouro. As micrografias foram dispostas em pranchas e comparadas, pode ser observada a erosão da superfície da dentina em G3, G4 e G6. Nos grupos em que não foi utilizado hipoclorito, notou-se acúmulo de smear layer. Foi percebida diferença de alteração estrutural entre G3 e G4 em relação a G6, de forma que nesse último notou-se uma ação focalmente mais intensa do laser, enquanto nos dois primeiros foi percebida uma ação mais uniforme e homogênea sobre a superfície dentinária. Em todos os grupos houve preservação da estrutura das fibras colágenas e em profundidade foram imperceptíveis efeitos significativos do laser na dentina.

Conclui-se que ocorre alteração da estrutura dentinária, restrita à superfície, em que o laser parece ser o responsável pelo efeito erosivo e o corante seria o responsável por potencializar e homogeneizar esse efeito.

(Apoio: CNPq N° 003/2020)

PI0067 Avaliação da efetividade da realização do glide path em canais com diferentes curvaturas radiculares

Lauterit MCA*, Hartmann RC, Böttcher DE
Endodontia - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.

Não há conflito de interesse

O presente estudo avaliou a efetividade da realização do glide path (GP), utilizando instrumentos manuais, em canais com diferentes curvaturas, na prevenção do transporte apical e da perda de centralização. Foram avaliados 40 canais mesio-vestibulares de primeiros molares inferiores humanos. As raízes foram divididas em 4 grupos conforme o grau de curvatura e o calibre do instrumento utilizado para executar o GP (limas manuais #10 e #15). Os canais foram avaliados através de micro-tomografia computadorizada antes do preparo, após a execução do GP e após o preparo do canal radicular. As alterações de área, perímetro e espessura das paredes dentinárias foram analisadas através do teste de Anova de duas vias com post hoc de Sidak e significância de 5%. A execução do GP com #15 gerou uma maior diferença de área média e do perímetro do canal em comparação ao GP#10. Foi constatada diferença na média do perímetro nos dentes com curvatura severa ($\geq 45^\circ$) e GP#15 ($p=0,04$). Com relação ao transporte, a presença de curvatura também interferiu na ação do instrumento GP#15. Observou-se a ocorrência de transporte nos dentes com curvatura moderada ($\geq 35^\circ$ e $< 45^\circ$) e um maior desgaste em direção à parede vestibular ($p=0,02$). Após o preparo do canal, novamente, os dentes com curvatura moderada e GP#15 apresentaram transporte apical, porém, com perda de centralização em direção à parede distal ($p=0,01$).

A execução de GP em raízes com canais curvos deve ser realizada, preferencialmente, com instrumentos de menor calibre a fim de prevenir o transporte apical e a perda de centralização.

(Apoio: BPA (Bolsa Pesquisa Aluno) PUCRS N° Edital chamada geral 2020)

PN1019 Revascularização e obturação com resina composta na distribuição de tensões de um incisivo superior imaturo: análise de elementos finitos

Souza GL*, Bragança GF, Vilela ABF, Soares CJ, Moura CCG
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

Não há conflito de interesse

Esse estudo investigou através de análise bidimensional de elementos finitos a distribuição de tensões durante o carregamento fisiológico de um incisivo revascularizado e comparar com uma apexificação com MTA e reforço intra-radicular com resina composta bulk fill. Modelos bidimensionais de um incisivo superior permanente imaturo nos seguintes cenários foram criados: imediatamente após revascularização (RV), após a revascularização variando o comprimento e espessura radicular (RV10%: 10% de aumento no comprimento e espessura radicular, RV20%: 10% de aumento no comprimento e 20% de aumento em espessura, RV40%: 10% de aumento no comprimento e 40% de aumento em espessura), e após apexificação com MTA e reforço intra-radicular com resina composta bulk fill (RC). As tensões após um carregamento de 100N simulando o movimento de mordida e tensão de contração foram analisadas usando critério equivalente de von Mises modificado. Todos os modelos mostraram acúmulo de tensão de contração na interface dos incrementos. Ao final do movimento, maiores valores foram observados para os modelos RV10%, RV20% e RV40% comparado ao modelo RV. RC apresentou os menores valores de tensão na dentina. As maiores concentrações de tensões foram na região cervical, sendo RC a situação que menos apresentou esse acúmulo.

O aumento na espessura de dentina radicular após a revascularização não teve efeito no padrão de distribuição de tensões, e a apexificação com MTA com reforço intra-radicular de resina composta bulk fill reduziu as tensões na região cervical comparado à revascularização.

(Apoio: CNPq N° 001)

PN1020 Avaliação comportamental de animais submetidos ao estresse crônico previsível e imprevisível na periodontite apical

Minhoto GB*, Guerrero GG, Khoury RD, Valera MC
Odontologia Restauradora - INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA / ICT-UNESP-SJC.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste estudo foi avaliar, em ratos, protocolos de indução de estresse crônico, previsível e imprevisível, durante o desenvolvimento da periodontite apical (PA). Trinta e dois ratos Wistar machos foram divididos em 4 grupos: Controle negativo (CN); Sem estresse e sem PA; Controle positivo (CP); Sem estresse e com PA; Grupo estresse previsível (EP) e Grupo estresse imprevisível (EI). Os animais dos grupos EP e EI foram estressados 2X/dia durante todo o experimento e os dos grupos controle não receberam estressores. O grupo EP recebeu estresse pelo dispositivo Skinner Box e no grupo EI os estressores variaram ao longo do experimento. Após 21 dias de experimento, a PA foi induzida, expondo o tecido pulpar dos molares inferiores ao meio bucal. Alterações comportamentais foram avaliadas por: Open Field Test, Y Maze Test, Sucrose Preference Test e alteração no ganho de peso (GP) do início até o fim do experimento. Verificou-se que nos grupos estressados houve diminuição na atividade locomotora observada pelo Open Field Test e pelo Y Maze Test quando comparado aos grupos CP e CN (p<0,05). O Preference Test não mostrou diferenças entre os grupos. EP apresentou maior redução da atividade locomotora quando comparado a EI (p<0,05). Não foi observada diferença estatística no GP entre os grupos controle e EP; o grupo EI foi o que apresentou menor de GP diferindo do grupo controle (p<0,05).

Concluiu-se que o EP gerou maior estresse provocando medo generalizado e redução de atividade; a indução da PA sem estresse não gera alterações comportamentais nos animais.

(Apoio: CNPq N° 431807/2016-7 | FAPs - FAPESP N° 2018/12438-4 | FAPs - FAPESP N° 2018/10339-9)

PN1021 Uso de dois diferentes softwares na mensuração do volume da lesão periapical em ratos

Gagliardi CF*, Khoury RD, Minhoto GB, Valera MC
Odontologia Restauradora - INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA / ICT-UNESP-SJC.

Não há conflito de interesse

A utilização da microtomografia para análise do volume da lesão periapical já é bem fundamentada na literatura, porém a forma como é feita a análise ainda é pouco relatada, o que leva à resultados pouco confiáveis. Este estudo teve como objetivo avaliar dois diferentes softwares para mensuração do volume da periodontite apical em animais submetidos ou não ao estresse crônico. Foram utilizados 16 ratos Wistar sendo 8 submetidos ao estresse e 8 sem estresse. Todos os animais receberam a indução da periodontite apical através da exposição do tecido pulpar do primeiro molar inferior ao ambiente oral por 21 dias. Após este período foi realizada a eutanásia e as mandíbulas foram coletadas para escaneamento microtomográfico. Para as análises volumétricas foi escolhido um eixo de interesse (sagital) e testados dois programas de análises 3D: CTan® e o software Insight ITK-SNAP 2.4.0®. O primeiro software (CTan®) fornece informações através do volume BV/TV para que seja computado o volume em mm³, já o segundo software (Insight ITK-SNAP 2.4.0®), fornece diretamente os dados de volume em mm³. Os dados de ambas as análises foram tabulados e analisados pelo teste ANOVA. Verificou-se que ao comparar os grupos estressado e não estressado com cada software separadamente, animais estressados apresentaram maior volume de lesão periapical; esta diferença foi significante quando se utilizou o software CTan (p<0,05).

Conclui-se que animais estressados apresentam maior destruição óssea periapical e o software CTan é mais acurado para avaliar esta diferença.

(Apoio: FAPs - Fapesp N° 2018/10339-9 | FAPs - Fapesp N° 2018/12438-4 | CNPq N° 471807/2016-7)

PN1022 Impacto de instrumentos de NiTi termo-tratados com diferentes tapers e cinemáticas no preparo biomecânico de canais radiculares curvos

Carvalho KKT*, Petean IBF, Silva-Sousa AC, Camargo RV, Mazzi-Chaves JF, Silva-Sousa YTC, Sousa-Neto MD

Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - RIBEIRÃO PRETO.

Não há conflito de interesse

O objetivo foi avaliar a capacidade de modelagem de diferentes instrumentos de NiTi tratados termicamente, no preparo de canais radiculares com curvatura moderada e severa, por microtomografia computadorizada, considerando sua variação em cinemática e design. Raízes mesiais curvas de molares inferiores foram divididas em 4 grupos (n = 10): R-Motion (RM), Recipro Blue (RCB), HyFlex CM (HFX) e XP-endo Shaper (XPS). Parâmetros bidimensionais (área, perímetro, circularidade, diâmetros maiores menores) e tridimensionais (volume, área de superfície, SMI e número de paredes não-tocadas), bem como a menor espessura dentinária ao longo dos terços cervical e médio da raiz foram avaliados por micro-CT. Os dados foram analisados por meio de análise de variância e testes post-hoc de Tukey (α = 5%). RCB e XPS apresentaram maior aumento médio nos valores de área, apenas no terço médio (p < 0,05). RM, RCB e XPS tiveram um aumento semelhante no perímetro (p > 0,05) e HFX apresentou aumento menor nos valores do perímetro apenas quando comparado com XPS (p < 0,05). RCB e XPS exibiram maior aumento médio nos valores de volume quando comparados com RCB e XPS (p < 0,05). RM mostrou menor diferença no SMI após a preparação, em comparação com RCB, HFX e XPS (p < 0,05). A menor espessura de dentina foi observada após o uso de RCB (p < 0,05). RCB promoveu maiores alterações morfológicas, principalmente nas menores espessuras de dentina.

RM apresentou capacidade de modelagem semelhante à de instrumentos com maior conicidade, com menor desgaste da dentina nas zonas de perigo e segurança em canais curvos.

(Apoio: CAPES N° 33002029032P4 | FAPs - FAPESP N° 2018/14450-1)

PN1023 Avaliação comparativa da atividade antimicrobiana de cimentos endodônticos a base de MTA: estudo in vitro

Souza-Júnior SA*, Greco MG, Miranda LFPF, Baptista F, Pavan NNO, Endo MS
Odontologia - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ.

Não há conflito de interesse

A maioria das patologias endodônticas é causada por microrganismos presentes no sistema de canais radiculares. A permanência de microrganismos após a terapia endodôntica pode levar ao insucesso do tratamento. Assim, os cimentos endodônticos devem apresentar atividade antimicrobiana. O objetivo desse estudo foi analisar a bioatividade de três concentrações do MTA Flow®, comparando com o MTA Angelus®, *Enterococcus faecalis* e *Staphylococcus aureus* foram utilizados no teste de contato direto. Os dados obtidos após 24 e 48 horas de contato entre cimentos e microrganismos foram comparados estatisticamente pela análise de variância ANOVA e teste Tukey (comparações entre cimentos) e teste ANOVA de medidas repetidas e teste Tukey (comparações entre tempos de exposição). O nível de significância considerado foi p<0,05. Para o *E. faecalis* não foram observadas diferenças significativas entre a bioatividade do MTA Flow® e do MTA Angelus® após 24 e 48 horas de exposição. Para o *S. aureus* as três concentrações do MTA Flow® demonstraram bioatividade superior à do MTA Angelus® após 24 horas. O tempo de contato demonstrou aumentar significativamente a atividade antimicrobiana dos cimentos.

Portanto, os resultados demonstram que o MTA Angelus® e o MTA Flow® foram ineficazes no controle do *E. faecalis*. Para o *S. aureus*, o MTA Flow® demonstrou bioatividade superior à do MTA Angelus® em todas as concentrações. Além disso, foi possível concluir que quanto maior o tempo de exposição maior a eficiência antimicrobiana do MTA Flow®.

PN1024 Análise da influência da temperatura na estrutura química de cimentos à base de silicato de cálcio

Francaí TM*, Gomes BPFA, Ferraz CCR, Soares AJ, Almeida JFA, Antunes TBM, Pelepenko LE, Marciano MA
Clínica Odontológica - FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da temperatura sobre as ligações químicas de três cimentos à base de silicato de cálcio, EndoSequence BC Sealer HiFlow, Bio-C Sealer e BioRoot RCS e comparar com um cimento controle à base de resina epóxi, AH Plus. O estudo foi uma avaliação qualitativa através da espectroscopia RAMAN e FTIR. Para a primeira, os cimentos foram aquecidos de modo progressivo de 25°C a 220°C, registrando os espectros vibracionais nas temperaturas 25, 110 e 220°C. Na segunda, os cimentos foram avaliados de forma pura e misturados com pó de dentina em temperaturas de 37 e 100°C. Os resultados nos espectros em Raman demonstraram nenhuma alteração química dos cimentos nesta faixa de aquecimento, prevalecendo o conteúdo inorgânico dos radiopacificadores. Já em FTIR, foi registrada a degradação do agente de dispersão do Bio-C Sealer (PEG) na temperatura de 100°C, além de desidratação na faixa espectral de 3645 cm⁻¹ deste mesmo cimento e do HiFlow. Os cimentos com pó de dentina exibiram picos de PO4³⁻ e pequena desidratação na faixa de 3400cm⁻¹.

O aquecimento dos cimentos à base de silicato de cálcio exibiu poucas alterações nas estruturas químicas, mas requerer uma maior atenção para a desidratação e para a degradação do polímero de dispersão.

(Apoio: CAPES N° 001)