

ISSN 2317-3009



Archives of Health
Investigation

Official Journal of the
2º Workshop de Biomateriais
Tecnologia para Estudos e
Controle de Biofilmes

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP

Reitor

Prof. Dr. Sandro Roberto Valentini

Vice-Reitor

Prof. Dr. Sérgio Roberto Nobre

Faculdade de Odontologia de Araçatuba

Diretor

Prof. Dr. Wilson Roberto Poi

Vice-Diretor

Prof. Dr. João Eduardo Gomes Filho

Programa de Pós-Graduação em Ciência Odontológica

Coordenador

Prof. Dr. Luciano Tavares Ângelo Cintra

Vice-Coordenador

Prof. Dr. Juliano Pelim Pessan

Comissão Permanente de Pesquisa

Presidente

Prof^{ta}. Dr^a. Cristiane Duque

Vice-Presidente

Prof. Dr. Aldiéris Alves Pesqueira

Editorial

Caros(as) Leitores(as)

Após o sucesso do 1º Workshop de Biomateriais “Aplicações e perspectivas em odontologia”, é com imenso prazer que o Programa de Pós-Graduação em Ciência Odontológica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - FOA/UNESP realiza o 2º Workshop de Biomateriais “Tecnologias para estudos e controle de biofilmes”. O evento, realizado em comemoração aos 25 anos do Programa de Pós-Graduação em Ciência Odontológica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - FOA/UNESP, tem como objetivo promover a discussão sobre temas atuais nas linhas de pesquisa de Biomateriais aplicados à Odontologia e controle dos biofilmes. Para isso, contamos com a participação de pesquisadores da área com renome nacional e internacional: Profa. Dra. Marlise Klein (Faculdade de Odontologia de Araraquara - FOAr), Prof. Dr. Emerson Camargo (Universidade Federal de São Carlos - UFSCar), Prof. Dr. Nuno Mira (Universidade de Lisboa) e Prof. Dr. Mark Wainwright (Liverpool John Moores University). Para completar o evento, a apresentação de trabalhos científicos nas categorias Painel e Apresentação Oral, busca favorecer a divulgação das pesquisas na área de Biomateriais e tecnologias aplicadas ao controle dos biofilmes em Odontologia.

Comissão Organizadora

Trabalhos Premiados

Leonardo Antonio de Moraes, Márjully Eduardo Rodrigues da Silva, Priscila Toninatto Alves de Toledo, Alberto Carlos Botazzo Delbem, Denise Pedrini receberam MENÇÃO HONROSA pela apresentação do trabalho intitulado Avaliação da obliteração de túbulos dentinários utilizando dentifrícios contendo hexametáfosfato de sódio

Marcio Campaner, Aline Satie Takamiya, Ricardo Shibanayama, Sandro Basso Bitencourt, Leticia Caeri Mazza, Valentim Adelino Ricardo Barão, Sandra Helena Penha de Oliveira, Aldiéris Alves Pesqueira receberam MENÇÃO HONROSA pela apresentação do trabalho intitulado Biocompatibilidade e resposta inflamatória de diferentes materiais para restaurações provisórias contemporâneas

Walter Ariel Curti, Renan Aparecido Fernandes, Gabriela Lopes Fernandes, Andrei Felipe Buzinski, Ana Paula Miranda Vieira, Andresa Aparecida Berretta, Emerson Rodrigues Camargo, Debora Barros Barbosa receberam MENÇÃO HONROSA pela apresentação do trabalho intitulado Fitossíntese de nanopartículas de prata utilizando extrato da casca de romã e desenvolvimento de formulação para tratamento de feridas: avaliação antimicrobiana

Resumos dos Trabalhos Apresentados

Atenção: Os conteúdos apresentados a seguir bem como a redação empregada para expressá-los são de inteira responsabilidade de seus autores. O texto final de cada resumo está aqui apresentado da mesma forma com que foi submetido pelos autores.

Alterações *in vitro* de pH de biofilmes mistos de *Streptococcus mutans* e *Candida albicans* após exposição à sacarose

Thamires Priscila Cavazana¹, Thayse Yumi Hosida¹, Caio Sampaio¹, Leonardo Antonio de Moraes¹, Igor Zen¹, Douglas Roberto Monteiro², Juliano Pelim Pessan¹, Alberto Carlos Botazzo Delbem¹

thamirescavazana@gmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Prótese Dentária, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

Devido à complexidade fisiológica associada a natureza polimicrobiana da cavidade bucal e de questões éticas envolvendo estudos clínicos, há um crescente interesse no desenvolvimento de modelos laboratoriais que imitam condições clínicas relacionadas à cárie dentária. O objetivo deste estudo foi padronizar um modelo experimental *in vitro* capaz de reproduzir as alterações de pH que ocorrem no biofilme dental sob condições *in vivo*, utilizando um biofilme misto de *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*. Os biofilmes foram desenvolvidos por 96 horas e expostos a três diferentes concentrações de sacarose (10, 20 ou 30%) durante 1, 3 ou 5 minutos. O pH foi mensurado antes da exposição à sacarose, imediatamente após sua remoção e 1, 3, 5 e 10 minutos após a remoção. Os dados foram submetidos à análise de variância a três critérios, seguida do teste de Fisher LSD ($p < 0,05$). As soluções de sacarose a 10 e 20% exigiram 1 minuto para reduzir significativamente o pH do biofilme, enquanto que para 30% de sacarose uma redução significativa já era vista imediatamente após a sua remoção, mesmo para o menor tempo de exposição. Para uma exposição de 20% de sacarose a 3 minutos, o pH do biofilme atingiu o valor crítico para a dissolução de hidroxiapatita, quando mensurado 1 minuto após a remoção da sacarose, seguido por uma fase de recuperação. Conclui-se que o uso de uma solução de sacarose a 20% em biofilme de *S. mutans* e *C. albicans* durante três minutos permitiu observar alterações de pH semelhantes àquelas observadas no biofilme dental *in vivo*, porém em menor tempo comparado com as condições *in vivo*. Este modelo experimental pode auxiliar na pesquisa pré-clínica avaliando mudanças no pH do biofilme e os efeitos dos agentes terapêuticos nesta importante variável relacionada com a doença cárie.

Apoio: FAPESP nº 2016/01752-4

Descritores: Biofilmes; Concentração de Íons Hidrogênio; Sacarose.

Análise da superfície de cerâmicas vítreas polidas ou glazeadas submetidas a soluções ácidas na presença ou não da película adquirida

Silvio César Gonçalves¹, Denise Pedrini¹, Alberto Carlos Botazzo Delbem²

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

silviocesar16@hotmail.com

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo deste estudo foi analisar as características de superfície da cerâmica vítrea de dissilicato de lítio com diferentes acabamentos de superfície (glaze e polimento manual mecânico) submetidas a soluções ácidas (ácido cítrico e ácido fosfórico) e armazenadas em água ou saliva humana. As superfícies foram analisadas utilizando a energia livre de superfície, rugosidade, dureza e microscopia eletrônica de varredura. Foram utilizadas pastilhas de cerâmica vítrea de dissilicato de lítio, do sistema prensado, dos quais foram obtidas amostras com 6 mm x 4 mm x 2mm (n=120). Os grupos experimentais foram divididos de acordo com o acabamento das cerâmicas (polida ou glaze), desafio (água, ácido cítrico e ácido fosfórico) e meio de armazenamento (água deionizada ou saliva humana). Foram realizados ciclos de 21 dias onde as cerâmicas permaneciam 4 horas na solução de desafio e 20 horas no meio de armazenamento, sendo renovados diariamente. Os dados foram submetidos a ANOVA a 3 critérios seguidos pelo teste de Student-Newman-Keuls. Houve rugosidade maior com o acabamento glaze ($p < 0,001$) e o desafio com ácido fosfórico levou a menor rugosidade ($p < 0,003$). A dureza foi maior para as cerâmicas com glaze e menor quando submetida ao ácido cítrico ($p = 0,536$). A superfície da cerâmica glazeada apresentou maior valor de energia livre ($p < 0,007$), porém nos desafios ácidos armazenados em saliva, o componente doador de elétrons em ambos os desafios, apresentaram menores valores ($p = 0,148$). Concluiu-se que a cerâmica glazeada apresentou maior rugosidade, dureza e energia de superfície do que a cerâmica polida, e os desafios ácidos e meio de armazenamento influenciaram estas variáveis, principalmente nas cerâmicas polidas.

Descritores: Cerâmica; Propriedades Físicas e Químicas; Energia.

Análise do reparo de defeito ósseo cirúrgico após preenchimento com RTR

Juliana Quintino Trizzi, Ana Maria Veiga Vasques, Carlos Roberto Emerenciano Bueno, Marina Tolomei Sandoval Cury, Jimena Lama Sarmiento, Luciano Tavares Angelo Cintra, Eloi Dezan Junior

julianaqtrizzi@gmail.com

Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo desse estudo foi analisar histologicamente e histometricamente o efeito do enxerto ósseo sintético a base de beta-tricálcio fosfato sob o nome comercial RTR[®] (Septodont, França) em defeitos ósseos cirúrgicos críticos em tíbias de ratos, no processo de reparo ósseo. Foram criados defeitos ósseos nas tíbias de 32 ratos Wistar, e os mesmos divididos em dois grupos: Grupo Coágulo e Grupo RTR[®]. Após o período experimental de 30 e 90 dias, os animais foram eutanasiados e as peças passaram por processamento histológico. Para análise dos resultados foram utilizados dois parâmetros: a área óssea total neoformada (AON) e a área da cortical neoformada (ACN). A análise estatística foi realizada nos dois períodos de observação pela análise de variância (ANOVA) e pelo Teste de Tukey. Todos os grupos demonstraram reparo ósseo superior quando comparados ao Grupo Coágulo 30 dias nos dois parâmetros analisados. O Grupo RTR[®], nos períodos de 30 e 90 dias, apresentaram neoformações ósseas na região central do defeito e reparo da cortical óssea maior do que no Grupo Coágulo de 90 dias, o qual apresentou reparo parcial da cortical óssea e pouca neoformação óssea na região do defeito ($p < 0,05$). Portanto, o RTR[®] favoreceu a neoformação óssea no modelo experimental adotado podendo ser indicado em casos de cavidades ósseas de tamanho crítico.

Descritores: Biocompatibilidade de Materiais; Regeneração Óssea; Substitutos Ósseos.

Análise imunoistoquímica da biocompatibilidade e biomineralização dos cimentos Biodentine e MTA branco

Juliana Quintino Trizzi, Ana Maria Veiga Vasques, Carlos Roberto Emerenciano Bueno, Marina Tolomei Sandoval Cury, Jimena Lama Sarmiento, Luciano Tavares Angelo Cintra, Eloi Dezan Junior

Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo.

julianaqtrizzi@gmail.com

Categoria: Pós-graduação

O objetivo deste estudo foi avaliar a imunomarcagem de Fibronectina e Tenascina do Biodentine®, MTA Branco Angelus®, hidróxido de cálcio em subcutâneos de vinte e quatro ratos Wistar. Desta forma, com o auxílio de um trocarte adaptado os tubos de polietileno foram implantados do lado direito e esquerdo no tecido subcutâneo dos animais, esses tubos continham Ca(OH)₂+água destilada, MTA Angelus Branco®, Biodentine®, e um tubo vazio como controle. Após 7, 15, 30 e 60 dias (subcutâneo) os animais foram eutanasiados e em seguida foram feitas as análises imunoistoquímica (Fibronectina e Tenascina). Os dados do subcutâneo foram submetidos ao teste de Kruskal Wallis e Dunn ($p < 0,05$). Os resultados mostraram que não houve diferença quanto ao padrão de imunomarcagem da Fibronectina e Tenascina nos grupos estudados para a análise em subcutâneo, todos apresentaram baixo padrão de imunomarcagem.

Descritores: Hidróxido de Cálcio; Agregado Trióxido Mineral; Biodentine.

Atividade do trimetafosfato de sódio, associado ou não ao flúor, na matriz de biofilmes mistos de *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*

Igor Zen¹, Thamires Priscila Cavazana¹, Thayse Yumi Hosida¹, Leonardo Antonio Morais¹, Caio Sampaio¹, Douglas Roberto Monteiro², Juliano Pelim Pessan¹, Alberto Carlos Botazzo Delbem¹

igorzen@gmail.com

Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Departamento de Prótese Dentária, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, SP

Categoria: Pós-Graduação

Este trabalho objetivou avaliar o efeito do trimetafosfato de sódio (TMP), associado ou não ao flúor (F), sobre a matriz extracelular (MEC) de biofilme misto contendo *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*. Os biofilmes foram cultivados em placas de microtitulação de 6 poços e receberam três tratamentos (72, 78 e 96 do início de formação) de 1 minuto com soluções. Estas apresentavam o TMP nas concentrações de 0,25, 0,5 ou 1%, com ou sem F (500 ppm), 500 ppm F, 1100 ppm F e o controle negativo que foi tratado com saliva artificial. Após o último tratamento os biofilmes foram raspados dos poços e a fase líquida da MEC foi extraída por sonicação (durante 30s a 30 W). O método do ácido bicinonínico foi realizado para determinação proteica da MEC utilizando albumina de soro bovino como padrão. O teor de carboidrato foi mensurado pelo método estabelecido por Dubois *et al.* (1956), usando glicose como padrão. Para análise de DNA, um volume de 1,5 µl da fase líquida da MEC foi analisado espectrofotometricamente (a 260 e 280 nm). Os valores de proteína, carboidrato e DNA foram expressos em função do peso seco dos biofilmes. Realizou-se o teste de normalidade de Shapiro-Wilk, seguido pelo one-way ANOVA e pelo teste de LSD de Fisher ($p < 0,05$). Todas as soluções testadas diminuíram o conteúdo da matriz de biofilme em comparação ao grupo não tratado. As maiores reduções no conteúdo de proteína foram observadas para 1100 ppm F e 0,25% TMP e em relação aos teores de carboidratos e de DNA, o TMP livre de F em todas as concentrações testadas promoveu reduções significativamente maiores do que aquelas alcançadas para suas contrapartes F. Conclui-se que o TMP isolado tem efeito redutor nos componentes da MEC do biofilme e esses achados trazem novas perspectivas sobre os mecanismos pelos quais esse polifosfato atua no controle da cárie dentária

Apoio: FAPESP nº 2016/01752-4

Descritores: Biofilmes; Matriz Extracelular; Fosfatos.

Atividade inibitória e antibiofilme de híbridos de curcumina-cinamaldeído sobre bactérias de interesse endodôntico

Vanessa Rodrigues dos Santos¹, Karina Sampaio Caiaffa¹, Jesse Augusto Pereira², Carlos Roberto Polaquini², Luis Octávio Regasini¹, Cristiane Duque¹
vanessarodrigues_22@hotmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Química e Ciências Ambientais - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (UNESP), São José do Rio Preto, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo deste estudo foi avaliar a ação antibacteriana e antibiofilme de híbridos de curcumina e cinamaldeído sobre bactérias de interesse endodôntico. Foram avaliados, a curcumina, o cinamaldeído, 8 compostos híbridos de curcumina-cinamaldeído e o controle clorexidina. A atividade antibacteriana dos compostos foi determinada pelo ensaio de Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM) sobre *Streptococcus mutans*, *Enterococcus faecalis*, *Actinomyces israelii*, *Lactobacillus casei* e *Fusobacterium nucleatum*, em placas de microtitulação. Biofilmes de 1 semana e 2 semanas foram tratados com o composto (na concentração de 10x CBM) com melhor efeito antibacteriano por 24h e determinado o efeito antibiofilme pela contagem de UFC/mL. Os resultados mostraram que dois compostos apresentaram efeito contra todas as bactérias testadas, com valores de CIM e CBM variando entre 0,019 e 0,625mg/mL, enquanto que para curcumina e cinamaldeído variou entre 0,039 e 0,625 mg/mL. Esses compostos também reduziram estatisticamente os biofilmes de *E. faecalis* e *L. casei*. Os compostos que apresentaram melhor atividade antibacteriana tiveram substituições por hidroxilas nas posições para e meta do anel B da estrutura do cinamaldeído e seu efeito foi superior aos compostos originais curcumina e cinamaldeído. Conclui-se que os grupos hidroxilas aumentaram a atividade antibacteriana e antibiofilme dos compostos derivados de curcumina e cinamaldeído e poderia ser uma alternativa de agente antimicrobiano.
Apoio: FAPESP2017/05892-8

Descritores: Adesivos; Antimicrobiano; Híbridos.

Avaliação da condutância hidráulica na dentina após tratamento com dentifrícios contendo hexametáfosfato de sódio

Priscila Toninato Alves de Toledo¹, Márjully Eduardo Rodrigues da Silva¹, Alana Semenzin Rodrigues¹, Alberto Carlos Botazzo Delbem¹, Denise Pedrini²

priscilatoinatto@hotmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP) Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP) Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

A hipersensibilidade dentinária é um problema que atinge grande parte da população. Um dos desafios da Odontologia é encontrar uma substância que elimine a sensação dolorosa. A teoria da condutância hidráulica dos túbulos dentinários é a mais aceita como responsável pela sensibilidade dentinária. Os fosfatos, como o hexametáfosfato de sódio (HMP), apresenta forte afinidade pela hidroxiapatita, bem como a possibilidade de se ligar aos grupos amino e hidroxila do colágeno. O objetivo foi avaliar in vitro a ação do HMP associado ao fluoreto (F) em formulações de dentifrícios na condutância hidráulica da dentina. Blocos de dentina bovina foram imersos em solução de ácido fosfórico e hidróxido de sódio para verificar a condutância máxima por meio de aparelho para medição da permeabilidade dentinária. Esses blocos foram submetidos à escovação mecânica 2x/dia por 7 dias com os dentifrícios placebo, 1100 ppm F, 1100 ppm F + 1% HMP e 1% HMP. Ao final do 7º dia, foi lida a condutância pós-tratamento. A seguir, todos os blocos foram imersos em ácido cítrico (3 mL/bloco, pH 3,2) por 1 min, sob agitação constante, lavados com água deionizada, para avaliação da condutância da dentina pós-ácido. Os resultados foram submetidos a análise de variância ($p < 0,05$). Os valores de condutância hidráulica inicial não diferiram entre os grupos ($p > 0,113$). Maiores valores de redução da condutância pós-tratamento foram obtidos com os grupos contendo HMP na formulação ($p < 0,039$), e foram similares entre si ($p = 0,273$). O grupo placebo e 1100 ppm F não apresentaram diferenças ($p = 0,377$). A redução da condutância pós-ácido não diferiu entre os grupos contendo fluoreto e/ou HMP ($p > 0,111$), porém diferiram do grupo placebo ($p < 0,001$). Concluiu-se que a adição do HMP ao dentifrício com 1100 ppm F produziu uma redução na condutância hidráulica da dentina.

Apoio: CAPES

Descritores: Dentifrícios; Fosfatos; Permeabilidade da Dentina.

Avaliação da eficácia de um gel clareador contendo trimetafosfato de sódio sobre a dureza do esmalte: estudo *in vitro*

Sara Tiemi Felipe Akabane¹, Marcelle Danelon¹, Juliano Pelim Pessan¹, Ronaldo Antonio Tolentino Prette Júnior¹, Nayara Gomes Emerenciano¹, Mirela Sanae Shinohara², Alberto Carlos Botazzo Delbem¹

sah.akabane@hotmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Odontologia Restauradora, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, SP

Categoria: Pós-Graduação

A proposição deste trabalho foi avaliar *in vitro* a adição do trimetafosfato de sódio (TMP) na concentração de 0,25%, na presença ou não de fluoreto de sódio (NaF) a 0,05%, ao peróxido de hidrogênio a 35% sobre a dureza do esmalte dentário. Blocos de esmalte bovino (4 mm x 4 mm, n = 50) foram selecionados através da dureza de superfície inicial (SHI) e divididos em cinco grupos (n = 10), de acordo com os tratamentos: 1) Saliva artificial (SA); 2) Peróxido de hidrogênio a 35% (PH); 3) PH + 0,05%NaF (PH/NaF); 4) PH + 0,05%NaF + 0,25%TMP (PH/NaF/TMP) e 5) HP Blue 35% (FGM - Produtos Odontológicos: HP Blue). Os géis e saliva artificial foram aplicados uma única vez, durante 3 sessões de 40 minutos/sessão, a cada 7 dias, totalizando 21 dias. Em seguida, determinou-se a dureza de superfície final (SHF), porcentagem de perda de dureza de superfície (%SH) e dureza em secção transversal para o cálculo da perda integrada de dureza de subsuperfície(Δ KHN). Os dados foram submetidos à ANOVA seguido pelo teste Student-Newman-Keuls ($p < 0,001$). Os tratamentos com PH/NaF; PH/NaF/TMP levaram a menor %SH (27% e 63%) em relação ao PH ($p < 0,001$); Já o grupo PH/F/TMP reduziu a %SH em ~ 50% e ~ 70% quando comparado aos grupos PH/F e HP Blue ($p < 0,001$). A análise da perda mineral em profundidade (Δ KHN) foi menor para blocos de esmalte tratados com HP/NaF/TMP e SA ($p < 0,001$). Conclui-se que a adição de 0,25% TMP em um gel clareador convencional reduziu significativamente a desmineralização do esmalte quando comparado com a sua contraparte sem TMP.

Descritores: Clareamento Dental; Esmalte; Dureza; Peróxido de Hidrogênio; Trimetafosfato de Sódio.

Avaliação da microbiota bucal de mães e pares de crianças aos 6, 12, 18 e 24 meses de idade e sua relação com dieta alimentar, hábitos de higiene bucal, condição gengival, erupção dentária e prevalência de cárie dentária

Daniela Alvim Chrisostomo¹, Karine Takahashi², Elerson Gaetti Jardim Júnior³, Robson Frederico Cunha¹

danielvim@outlook.com.br

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Faculdade de Odontologia de Presidente Prudente (UNOESTE), Presidente Prudente, São Paulo

³Departamento de Patologia e Propedêutica Clínica, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo do presente estudo foi avaliar a microbiota bucal de mães, e pares de crianças, atendidas no programa educativo-preventivo da Bebê Clínica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP, nas faixas etárias de 6, 12, 18 e 24 meses, relacionando-a com a dieta, higiene bucal, presença ou não de dentes, prevalência de cárie e condição gengival. Após exame clínico e levantamento da dieta alimentar das crianças, foi realizada coleta dos espécimes de saliva, biofilme nas faixas etárias determinadas, que foram transferidos para frascos contendo meio de transporte VMGA III, submetidos a diluições seriadas em VMGA I, seguido de inoculação em meios de cultura adequados e incubação em diferentes condições redox e períodos de tempo. Além disso, a identificação dos isolados foi também realizada através de amplificação do DNA por PCR, após armazenamento dos espécimes em água ultra pura, e os níveis salivares de estreptococos do grupo mutans foram avaliados por real-time PCR. Nas faixas etárias avaliadas, não se observou correlação entre prevalência de patógenos orais e tipo de hábitos de dieta e higiene oral, sendo esta relacionada ao número de dentes irrompidos, principalmente com relação à prevalência de cocos cariogênicos e suas populações. Os microrganismos mais freqüentemente detectados aos 6 meses, pertenciam ao gênero *Actinomyces*, *Campylobacter rectus*, e à espécie *Fusobacterium nucleatum*. De maneira geral, aos 6 meses, a colonização da cavidade bucal dos bebês, por esses microrganismos, era transitória, por vezes não sendo observados em coletas subseqüentes. Aos 12 meses, observou-se uma elevação na prevalência de *Actinomyces* sp., *Fusobacterium nucleatum* e *Streptococcus sobrinus*. Nesta faixa etária, a presença de *Eikenella corrodens* foi estatisticamente significativa. Já aos 18 meses, houve aumento significativo na prevalência de *Actinomyces* sp., *Fusobacterium nucleatum*, *S. mutans* e *S. sobrinus*. Os níveis mais elevados de cocos cariogênicos foram encontrados nas crianças portadoras de cárie e dieta cariogênica. Aos 24 meses, a prevalência de microrganismos mostrou-se semelhante a encontrada aos 18 meses, com exceção de *S. mutans* e *S. sobrinus*, que tiveram sua prevalência aumentada. Houve correlação positiva entre microrganismos encontrados na mãe e em seus bebês em todos os períodos avaliados. Sendo assim, medidas educativo preventivas, que visam o controle do biofilme bacteriano, devem abordar também atendimento odontológico às mães, uma vez que estas são as principais transmissoras de microrganismos anfibióticos aos bebês. Além disso, o controle do biofilme bacteriano, conforme o aumento do número de dentes irrompidos nas crianças, deve ser considerado fundamental no atendimento odontológico na primeira infância, uma vez que esta correlação foi altamente positiva.

Descritores: Saliva; *Streptococcus mutans*; Bactérias Anaeróbias.

Avaliação da obliteração de túbulos dentinários utilizando dentifrícios contendo hexametáfosfato de sódio

Leonardo Antonio de Moraes¹, Márjully Eduardo Rodrigues da Silva¹, Priscila Toninato Alves de Toledo¹, Alberto Carlos Botazzo Delbem¹, Denise Pedrini²

leo.a.morais@gmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP) Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP) Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo deste trabalho foi avaliar *in vitro* a ação do hexametáfosfato de sódio (HMP) associado ao fluoreto (F) em formulações de dentifrícios na obliteração dos túbulos dentinários. Foram confeccionados blocos de dentina obtidos de dentes bovinos que tiveram as superfícies polidas e os túbulos dentinários desobliterados. Os blocos de dentina (n=20/grupo) foram submetidos à escovação mecânica (2x/dia) durante 7 dias com dentifrícios: placebo (sem F e sem HMP), 1100 ppm F e 1100 ppm F + 1% HMP (1100 HMP). Ao final dos tratamentos, 10 blocos por grupo foram imersos em ácido cítrico (pH 3,2), durante 1 minuto. Foi analisada a obliteração dos túbulos dentinários utilizando microscopia eletrônica de varredura. Para análise estatística, foram consideradas como variáveis: número de túbulos por mm², diâmetro e área de túbulos abertos. Os dados após os tratamentos foram submetidos à análise de variância e, os resultados após o ataque ácido, foram submetidos ao Kruskal-Wallis. O teste de comparação foi de Student-Newman-Keuls (p<0,05). As imagens de MEV mostraram que o tratamento com dentifrício placebo produziu menor quantidade de precipitados na superfície dentinária, apresentando maior número e área de túbulos dentinários abertos. O tratamento com 1100 HMP apresentou uma quantidade maior de precipitados formados na superfície quando comparado aos dentifrícios 1100 ppm F e placebo, obliterando quase que totalmente os túbulos dentinários. O número e área dos túbulos dentinários foram menores para os blocos tratados com dentifrício contendo 1100 HMP quando comparado com os grupos placebo e 1100 ppm F. Concluiu-se que a adição de HMP em dentifrícios com 1100 ppm F leva a uma maior obliteração dos túbulos dentinários.

Apoio: CAPES

Descritores: Dentina; Dentifrícios; Fosfatos.

Avaliação de enxerto ósseo sintético (BioGran®) no reparo alveolar com e sem medicação anabólica tópica em ratos submetidos à orquiectomia: estudo preliminar

Paula Buzo Frigério¹, Pedro Henrique Silva Gomes-Ferreira², Fábio Roberto de Souza-Batista², Gabriel Mulinari-Santos², Breno dos Reis Fernandes², Paulo Noronha Lisboa Filho³, Roberta Okamoto¹

paula.frigerio@outlook.com

¹Departamento de Ciências Básicas, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

³Departamento de Física, Faculdade de Ciências de Bauru (UNESP), Bauru, SP

Categoria: Graduação

Este trabalho tem como objetivo avaliar um enxerto ósseo sintético (BioGran®) em associação à PTH 1-34, no reparo alveolar em ratos submetidos à orquiectomia. 24 ratos foram divididos em três grupos: ORQ-COAG (orquiectomia, alvéolo sem biomaterial); ORQ-BG (orquiectomia, alvéolo que utilizou BioGran®); ORQ-BG+PTH (orquiectomia, alvéolo que utilizou BioGran®+PTH tópico). Para o preenchimento dos alvéolos tanto BioGran®, quanto o BioGran®+PTH (dose de 4,4 µg por cada 157mm³ de BioGran®), foram sonicados por 15 minutos, para redução à escala nanométrica e homogeneização. Após a exodontia e o preenchimento do defeito alveolar, a eutanásia ocorreu aos 60 dias. Foi realizada a análise microtomográfica tridimensional (micro CT), para avaliação dos parâmetros de espessura do trabeculado (Tb.Th), número e separação de trabéculas (Tb.N, Tb.Sp) e percentual de volume ósseo (BV/TV). Os dados foram submetidos a análise estatística, sendo considerado nível de significância de 5%. Para os parâmetros de BV/TV, Tb.Th, Tb.N o grupo BG+PTH apresentou os maiores valores em relação aos demais grupos. Para o parâmetro Tb.N e Tb.Sp o grupo COAG apresentou o maior resultado, não tendo diferença estatisticamente significativa quando comparado com os demais grupos, para Tb.Th houve diferença estatisticamente significativa na comparação entre os grupos (p

Apoio: FAPESP- 2017/20222-9 Protocolo CEP ou CEUA: 00199-2017

Descritores: Osteoporose; Regeneração Óssea; Hormônio Paratireóideo.

Avaliação do hexametáfosfato de sódio, associado ou não ao fluoreto, sobre as concentrações de flúor, fósforo e cálcio, em biofilmes mistos de *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*, antes e após exposição à sacarose

Caio Sampaio¹, Thayse Yumi Hosida¹, Thamires Priscila Cavazana¹, Emanuel Soares da Silva¹, Igor Zen¹, Douglas Roberto Monteiro^{1,2}, Juliano Pelim Pessan¹, Alberto Carlos Botazzo Delbem¹

caio.sampaio.o@hotmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Prótese Dentária, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, SP

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo do trabalho foi avaliar a ação do hexametáfosfato de sódio (HMP), associado ou não ao flúor (F), nas concentrações de F, cálcio (Ca) e fósforo (P) de biofilmes mistos de *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*, antes e após a exposição à sacarose. Os biofilmes receberam três tratamentos (72, 78 e 96 horas após o início da sua formação), em três concentrações de HMP 0,25, 0,5 ou 1%, com ou sem F (500 ppm). Soluções contendo 500, 1100 ppm F e saliva artificial também foram testadas. A exposição dos biofilmes a 20% de sacarose ocorreu após o terceiro tratamento. Determinou-se, das fases sólida e fluida do biofilme, as concentrações de F (por eletrodo específico), Ca (pelo método colorimétrico do Arsenazo III) e P (pelos métodos colorimétricos do reagente redutor e pelo aquecimento em meio ácido). Os dados foram submetidos à análise de variância bidirecional, seguida do teste de Fisher LSD ($p < 0,05$). A associação HMP e F aumentou significativamente os níveis de F e diminuiu os níveis de P no fluido do biofilme em comparação ao grupo tratado somente com 500 ppm F. Por outro lado, o HMP diminuiu as concentrações de Ca no fluido do biofilme e de HMP na biomassa. Todos os íons analisados apresentaram-se significativamente reduzidos após a exposição à sacarose, com exceção do HMP na biomassa. Pode-se concluir que o HMP afetou significativamente o biofilme, aumentando os níveis de F e P no fluido do biofilme.

Apoio: PROCAD/CAPES Proc. n. 88881.068437/2014-01

Descritores: Biofilmes; Flúor; Fosfatos.

Avaliação do reparo ósseo em defeito de tamanho crítico no calvário de ratos após o implante de fosfato tricálcico beta (β -TCP)

Henrique Hadad¹, Leonardo de Freitas Silva¹, Erik Neiva Ribeiro de Carvalho Reis¹, Tânia Aparecida Barbara², João Paulo Bonardi¹, Idelmo Rangel Garcia Junior¹, Paulo Sérgio Perri de Carvalho³, Daniela Ponzoni¹

henriquehadad@gmail.com

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²São Leopoldo Mandic, Faculdade de Odontologia

³Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (USP), Bauru, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo desse trabalho é avaliar a propriedade osteocondutora do fosfato tricálcico beta (β -TCP) em comparação ao osso bovino inorgânico para reparo em um defeito de tamanho crítico no calvário do rato. Foram realizados defeitos de tamanho crítico de 7 mm com trefina na calvária de 48 ratos Wistar. Os animais foram divididos em quatro grupos, e os defeitos em cada grupo foram preenchidos com fosfato tricálcico beta (β -TCP), osso bovino inorgânico (Bio-Oss), osso autógeno, ou deixado vazio. Os animais foram eutanasiados em dois diferentes pontos de tempo (30 e 60 dias após a operação). Todos os defeitos foram recuperados com uma membrana absorvível de osso cortical. Avaliações histológicas, histométricas e imunohistoquímicas (osteocalcina) foram realizadas 30 e 60 dias após a operação. Aos 30 dias de pós-operatório, todos os grupos apresentaram áreas de formação óssea, predominantemente quando enxertos foram utilizados. No entanto, não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de tratamento ($p > 0,05$). Após 60 dias, houve semelhanças nos padrões de formação óssea entre os β -TCP ($26,32 \pm$) e Bio-Oss ($17,35 \pm$) grupos ($p = 0,549$). Em termos da avaliação imuno-histoquímica da osteocalcina, o grupo coágulo apresentou coloração leve a moderada aos 30 e 60 dias. O grupo autógeno mostrou moderada coloração aos 30 dias e coloração moderada a intensa após 60 dias. O grupo Bio-Oss mostrou leve a moderado coloração após 30 dias e coloração intensa aos 60 dias. O grupo β -TCP mostrou moderada coloração aos 30 e 60 dias após a operação. Concluímos que o β -TCP é um bom material osteocondutor com efeitos similares aos do enxerto ósseo bovino inorgânico e é adequado para utilização no reparo de defeitos ósseos.

Descritores: Biomateriais; Substitutos Ósseos; Experimentação Animal.

Avaliação do uso de um gel de vedação na manutenção da pré-carga dos parafusos de retenção e no selamento da interface pilar/implante

Allan Oliveira da Silva, Camila Berbel Seloto, Jéssica Monique Lopes Moreno, Cecília Alves de Sousa, Herico Badaoui Strazzi Sahyon, Carolina Ferrairo Daniletto-Zanna, Paulo Henrique dos Santos, Wirley Gonçalves Assunção

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo

allanost60@gmail.com

Categoria: Pós-Graduação

O estudo avaliou a eficácia de um agente de vedação no selamento da interface pilar/implante e na manutenção da pré-carga dos parafusos de retenção em 3 junções parafusadas. Foram formados 6 grupos (n=12), um grupo teste e um controle para cada conexão pilar/implante (implantes de hexágono externo (HE) e cone Morse (CM) com seus pilares UCLA e parafusos de retenção; implante cone Morse e pilar flexcone (FC)). Nos grupos testes (HET, CMT e FCT) foi aplicado o agente de vedação no parafuso de retenção, enquanto os grupos controle (HEC, CMC e FCC) foram mantidos da forma convencional. Os implantes foram embutidos em poliuretano e introduzidos 0,7µl de Azul de Toluidina (AT). A análise de espectrofotometria foi efetuada em 8 tempos. Os espécimes foram submetidos à ciclagem mecânica (1x10⁶ ciclos). Antes e após a ciclagem foi realizada avaliação do desajuste na interface por meio de estereomicroscopia e obtidos os valores de destorque indicativos da manutenção da pré-carga. Os dados foram submetidos aos testes ANOVA e Tukey ($\alpha=0,05$). Observou-se que na manutenção da pré-carga, todos os grupos testes foram estatisticamente maiores que os controle e comparado as conexões, houve superioridade do grupo FCT. No fator desajuste, o grupo HET exibiu diferença significativa antes e após a ciclagem com diminuição dos valores pós-ciclagem. Quanto a capacidade de vedação, em todos os grupos avaliados e em todos os períodos houve liberação de AT. Os grupos testes tiveram resultados superiores aos seus controles, indicando a eficácia do agente de vedação na manutenção da pré-carga das junções.

Apoio: CAPES

Descritores: Prótese Dentária Fixada por Implantes; Torque; Manutenção.

Biocompatibilidade de um novo cimento endodôntico

Leticia Bizzi Candil, Francine Benetti, Marina Carminatti, Letícia Citelli Conti, Cristiane Cantiga da Silva, Jéssica Galbiati Barbosa, Gustavo Sivieri-Araújo, Luciano Tavares Angelo Cintra

lucianocintra@foa.unesp.br

Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Graduação

O MTA é amplamente reconhecido como um material que apresenta excelente biocompatibilidade e selamento. Suas propriedades contribuíram para o desenvolvimento de uma variedade de materiais. Um novo cimento endodôntico, o Bio-CSealer, condicionado em única seringa, foi desenvolvido no intuito de facilitar o emprego em relação ao seu precursor, o MTA Fillapex (MTA Fill). Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar a biocompatibilidade do Bio-CSealer, comparado com o MTA Fillapex e o MTA Ângelus branco (MTA –Ang). Foram implantados no tecido subcutâneo de 16 ratos Wistar e de forma aleatória, 4 tubos de polietileno preenchidos com os materiais a serem avaliados, ou tubos vazios, para controle. Após o período experimental de 7 e 30 dias (n=8), os ratos foram sacrificados e os tubos removidos com o tecido circundante, e processados para coloração com hematoxilina-eosina. Atribuiu-se escores ao infiltrado inflamatório, e realizou-se análise estatística ($p < 0,05$). A cápsula fibrosa na região de abertura do tubo foi considerada fina quando menor que 150 μm e espessa quando maior ou igual a 150 μm . Aos 7 dias, observou-se que a maior parte dos espécimes de todos os grupos apresentava inflamação moderada, que se tornou leve aos 30 dias, sem diferença significativa entre os grupos. A cápsula fibrosa apresentou-se espessa em todos os espécimes aos 7 dias e fina aos 30 dias. Conclui-se que o novo cimento Bio-CSealer, apresenta biocompatibilidade semelhante à observada no MTA Fillapex, e ao MTA Ângelus branco.

Apoio: CNPq nº 305969/2015-3

Descritores: Materiais Biocompatíveis; Cimentos Dentários; Materiais Restauradores do Canal Radicular.

Biocompatibilidade e biomineralização de um novo cimento biocêramico reparador

Julia Pantaroto de Azevedo, Francine Benetti, Leopoldo Cosme-Silva, Leticia Citelli Conti, Cristiane Cantiga da Silva, Luciano Tavares Angelo Cintra
juju_pantarotto@hotmail.com

Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Graduação

O Agregado Trióxido Mineral (MTA) é um material reparador amplamente reconhecido por sua excelente biocompatibilidade e selamento. Entretanto, a dificuldade de manipulação e sua consistência arenosa são desvantagens deste material. Assim, uma formulação de MTA pronto para uso foi desenvolvida, o Bio-C Repair (Ângelus®). O objetivo deste estudo foi avaliar a biocompatibilidade e biomineralização do Bio-C Repair comparado ao MTA Repair High-Plasticity (MTA HP) e MTA-Ângelus branco (MTA-Ang). Quatro tubos de polietileno contendo os materiais, ou vazios (controle), foram implantados no tecido subcutâneo de 16 ratos Wistar. Após 7 e 30 dias (n=8), os animais foram eutanasiados e as peças foram removidas para processamento e análise histológica. Cortes semi-seriados foram realizados para análise da inflamação em hematoxilina-eosina, e da biomineralização, através da técnica de von Kossa e luz polarizada. Atribui-se escores à inflamação e os dados foram submetidos à análise estatística ($p < 0,05$). A cápsula fibrosa foi classificada como fina ou espessa, e estruturas positivas para von Kossa ou birrefringentes à luz polarizada, como ausentes ou presentes. Aos 7 dias, foi observado inflamação moderada ($p > 0,05$) e cápsula fibrosa espessa em todos os grupos. Aos 30 dias, houve inflamação leve ($p > 0,05$), e cápsula fibrosa fina ($p > 0,05$). Todos os materiais apresentaram estruturas positivas para von Kossa e birrefringentes à luz polarizada. Conclui-se que o material reparador Bio-C Repair é biocompatível e capaz de induzir a biomineralização.

Apoio: CNPq N° 305969/2015-3

Descritores: Inflamação; Materiais Dentários; Testes de Materiais.

Biocompatibilidade e resposta inflamatória de diferentes materiais para restaurações provisórias contemporâneas

Marcio Campaner¹, Aline Satie Takamiya², Ricardo Shibanayama³, Sandro Basso Bitencourt¹, Letícia Caeeri Mazza¹, Valentim Adelino Ricardo Barão⁴, Sandra Helena Penha de Oliveira², Aldiéris Alves Pesqueira¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Ciências Básicas, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

³Departamento de Odontologia Restauradora, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná

⁴Departamento de Prótese e Periodontia, Faculdade de Odontologia de Piracicaba (UNICAMP), Piracicaba, São Paulo

marciocampaner17@gmail.com

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo deste estudo foi avaliar a biocompatibilidade e resposta inflamatória de materiais para restaurações provisórias. Avaliou-se a adesão e proliferação de fibroblastos gengivais de camundongos (Balb/c) sobre os discos de 13 mm x 2 mm (contato direto) de resina acrílica termopolimerizável (Clássico) - RA, resina acrílica autopolimerizável (Alike) - RT, resina bisacrílica nanoparticulada (Protem 4) - RB, resina nano cerâmica (LAVA Ultimate 3M) - RNC e bloco pré-fabricado de polímero para CAD/CAM (Telio CAD) - RCAD, após 24, 48 e 72h, por meio dos ensaios de MTT e Alamar Blue. Além disso, eluatos (24h) dos mesmos materiais foram aplicados sobre as células e a citotoxicidade e produção de IL-6, IL-1B e TNF- α após 24, 48, 72h foram analisados através de MTT, Alamar Blue e ELISA. Os resultados mostraram que fibroblastos gengivais em contato direto com RA e RB reduziram significativamente a adesão e proliferação após 24, 48 e 72h comparado ao controle (superfície da placa de cultura). RCAD, RNC e RT não reduziram a adesão e proliferação das células em relação ao controle. RA e RB mostraram adesão e proliferação estatisticamente semelhantes. Os eluatos de RA e RB foram citotóxicos para fibroblastos gengivais após 24, 48 e 72h comparado ao controle (meio de cultura). RA e RB induziram significante produção de IL-6, IL-1B e TNF- α após 24, 48 e 72h. Concluiu-se que para contato direto, RA e RB produziram maiores efeitos adversos sobre a adesão e proliferação de fibroblastos gengivais. RT, RNC e RCAD são materiais biocompatíveis e induzem menor produção de IL-6, IL-1B e TNF- α .

Apoio: CAPES

Descritores: Biocompatibilidade; Fabricação Assistida por Computador CAD-CAM; Resinas Acrílicas.

Biosilicato® reduz a penetração de peróxido de hidrogênio, mantém a eficácia clareadora e minimiza os danos ao tecido pulpar de dentes clareados

Ana Paula Silva Cavaca¹, Marina Carminatti¹, Francine Benetti¹, Marjorie de Oliveira Gallinari¹, André Luiz Fraga Briso¹, Renato Luiz Siqueira², Edgar Dutra Zanotto², Luciano Tavares Angelo Cintra¹

lucianocintra@foa.unesp.br

¹Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Engenharia de Materiais, Laboratório de Materiais Vítreos, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

Categoria: Graduação

O peróxido de hidrogênio (H₂O₂) do gel clareador pode penetrar por esmalte e dentina, causando danos a essas estruturas e à polpa dentária. Uma nova formulação de biocerâmica, o Biosilicato® (BS), mostrou-se capaz de minimizar as alterações em esmalte, e de reduzir a hipersensibilidade dentinária após procedimento clareador. Este estudo investigou a influência de diferentes protocolos clínicos do BS na penetração trans-amelodentinária do H₂O₂ e na eficácia clareadora em dentes bovinos, e no processo inflamatório do tecido pulpar de molares de ratos clareados. Foram utilizados 40 discos de dentes bovinos em câmaras pulpares artificiais, e hemi-maxilas de 20 ratos Wistar, divididos em 4 grupos (n=10): Controle- sem tratamento; CLA- H₂O₂ a 35% por 30 min; BS-CLA- 20 min do gel de BS, seguido de 30 min do H₂O₂ a 35%; CLA+BS- 30 min da mistura do H₂O₂ a 35% com o gel de BS (1:1). A penetração do H₂O₂ e a alteração de cor foram avaliadas em espectrofotômetro. Os animais foram mortos após 2 dias e as hemi-maxilas processadas para análise histológica. Testes estatísticos foram aplicados (p<0,05). CLA e BS-CLA, apresentaram maior penetração de H₂O₂ comparados ao CLA+BS (p<0,05). Após 24 horas, todos os grupos clareados, apresentaram alteração de cor semelhante (p>0,05). Na análise histológica, CLA apresentou necrose no terço oclusal da polpa coronária, e inflamação severa no terço médio, enquanto BS-CLA apresentou inflamação severa no terço oclusal e moderada no terço médio, diferentes do controle (p<0,05). CLA+BS apresentou inflamação moderada no terço oclusal e leve no terço médio, sem diferença para BS-CLA e controle (p>0,05). No terço cervical, havia inflamação leve nos grupos com BS, e moderada em CLA (p<0,05). Conclui-se que o BS pode reduzir a penetração de H₂O₂ e minimizar os danos ao tecido pulpar sem prejudicar a eficácia clareadora.

Apoio: FAPESP

Descritores: Clareamento Dental; Materiais Dentários; Pulpite.

Citotoxicidade e biocompatibilidade de um novo cimento biocerâmico à base de dissilicato e trissilicato de cálcio

Mariana Pagliusi Justo¹, Pedro Henrique Chaves de Oliveria¹, Francine Benetti¹, Índia Olinta de Azevedo Queiroz¹, Loiane Massunari¹, Sandra Helena Penha de Oliveira², Letícia Citelli Conti¹, Mariane Maffei Azuma¹, Luciano Tavares Angelo Cintra¹.

maripaagliusi@gmail.com

¹Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Ciências Básicas, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo

Categoria: Graduação

O Sealer Plus BC é um novo cimento biocerâmico à base de dissilicato e trissilicato de cálcio nanoparticulado, que possui em sua formulação o hidróxido de cálcio. Este trabalho avaliou a citotoxicidade e biocompatibilidade desse material comparando-o com o MTA Fillapex e AH Plus. A taxa de viabilidade dos fibroblastos L929 cultivados foi avaliada usando o ensaio de redução Alamar Blue em 24 horas a partir de extratos diluídos de cada cimento (1:50, 1:100 e 1:200). Já a resposta tecidual, foi observada pela implantação de tubos de polietileno no tecido subcutâneo de ratos Wistar preenchidos com um dos materiais ou vazio para controle. Decorridos 7 e 30 dias (n = 8), os ratos foram eutanasiados e os tubos foram removidos juntamente com o tecido circundante para análise histológica. Os testes estatísticos foram realizados (p<0,05). Uma redução da viabilidade celular para extratos mais diluídos de Sealer Plus BC foi observado, quando comparado com o Controle e AH Plus (p<0,05). Entretanto, a diluição de 1:50 do extrato do Sealer Plus BC foi semelhante ao controle (p>0,05). Extratos mais diluídos de MTA Fillapex (1:200) e AH Plus (1:100 e 1:200) foram semelhantes ao controle (p> 0,05). Após 7 dias, a inflamação foi moderada e não houve diferença significativa entre grupos (p<0,05) e a cápsula fibrosa foi espessa. Aos 30 dias o Sealer Plus BC foi semelhante ao controle (p>0,05) e o MTA Fillapex e AH Plus tiveram maior inflamação em relação ao controle (p<0,05). A cápsula fibrosa foi fina para controle e para a maioria dos espécimes do Sealer Plus BC e AH Plus. Concluiu-se que o cimento Sealer Plus BC é biocompatível e menos citotóxico quando utilizados extratos menos diluídos.

Apoio: FAPESP: 2016/25250-8

Descritores: Inflamação; Técnicas de Cultura de Células; Citotoxicidade.

Desenvolvimento de um biomaterial contendo glicerofosfato de cálcio e nanopartículas de prata sintetizadas pela romã: efeito antimicrobiano e toxicidade celular

Michele Russo Luciano¹, Gabriela Lopes Fernandes¹, Renan Aparecido Fernandes², Andrei Felipe Buzinski³, Ana Paula Miranda Vieira¹, Andresa Aparecida Berretta³, Emerson Rodrigues Camargo⁴, Debora Barros Barbosa¹
michelerusso16@hotmail.com

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Dentística, Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI), Adamantina, São Paulo

³Apis Flora Industria e Comercio Ltda, Laboratório de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação

⁴Departamento de química, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, São Paulo

Categoria: Graduação

O objetivo deste estudo foi sintetizar um nanocomposto contendo glicerofosfato de cálcio (CaGP) e nanopartículas de prata (AgNP) sintetizados fitoquimicamente com extrato da casca da romã, e avaliar sua atividade antimicrobiana contra *Candida albicans* (ATCC 10231) e *Streptococcus mutans* (ATCC 25175) e sua toxicidade em fibroblastos (L929). O método da microdiluição (MIC) e a quantificação da viabilidade celular Alamar Blue. Quantificou-se do extrato da casca o ácido elágico (HPLC) e os compostos fenólicos totais expressos em ácido gálico (Folin-Denis). As AgNP e o nanocomposto AgNP-CaGP foram caracterizados por espectroscopia UV-Vis, MEV e difração de raios-X. Dados de viabilidade celular foram avaliados por análise variância de um fator seguido pelo teste de Bonferroni ($\alpha=0,05$). A concentração de ácido elágico e compostos fenólicos totais no extrato foram de 4,21 e 158,61mg/g, respectivamente. O nanocomposto AgNP-CaGP e as AgNP foram efetivos contra ambos microrganismos. Interessantemente para *C. albicans* o AgNP-CaGP foi mais efetivo que as AgNP apresentando valores respectivos de MIC de 156,3 e 312,5 $\mu\text{g/ml}$, enquanto que para *S. mutans* a efetividade deste nanocomposto reduziu pela metade (156,3 $\mu\text{g/ml}$) quando comparado as AgNP (78,1 $\mu\text{g/ml}$). Ao se comparar com os controles, a citotoxicidade foi expressamente reduzida quando ambos AgNP e AgNP/CaGP foram sintetizados fitoquimicamente. Em suma, a rota fitoquímica proposta permitiu a síntese de AgNP e sua associação com CaGP com eficácia antimicrobiana e redução da citotoxicidade destes nanomateriais.

Apoio: Fapesp N°2014/08648-2

Descritores: *Candida albicans*; *Streptococcus mutans*; Punicaceae.

Desenvolvimento de um enxaguatório bucal contendo Trimetafosfato de sódio(TMP), flúor e extrato da casca de romã

Gabriela Lopes Fernandes¹, Andresa Aparecida Berretta², Alberto Carlos Botazzo Delbem³, Andrei Felipe Buzinski², Renan Aparecido Fernandes⁴, Andresa Piacuzzi Nascimento², Emerson Rodrigues Camargo⁵, Debora Barros Barbosa¹
fernandesgabriela@hotmail.com

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo

²Apis Flora Industria e Comercio Ltda, Laboratório de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação

³Departamento de odontologia infantil e social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo

⁴Departamento de Dentística, Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI), Adamantina, São Paulo

⁵Departamento de química, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo desse estudo foi desenvolver uma formulação líquida com aplicação para enxaguatório bucal contendo trimetafosfato de sódio (TMP), flúor (F) e extrato da casca de romã e avaliar seu potencial antimicrobiano contra cepas ATCC de *Candida albicans* (10231) e *Streptococcus mutans* (35668). O pó da casca desidrata de romã foi obtido da empresa Santos Flora Comercio de Ervas, e utilizado para obtenção do extrato alcoólico (etanol 70% v/v) por maceração e seguido de percolação e filtração. Ele foi, então submetido a rotaevaporação para ser, em seguida resolubilizado em propilenoglicol. Preparou-se as formulações contendo: extrato (1;3 ou 6%), TMP (0,2% ou 0,3%) e F (100 ou 225 ppm). Testes de estabilidade das formulações e microbiológicos de tempo de morte celular e microdiluição em caldo (mínimas concentrações inibitórias (CIM) e mínimas concentrações bactericida (CBM) e fungicida (CFM) das formulações e controles). Os valores de CIM foram de 0,97 e 1,95 mg/ml respectivamente para *C. albicans* e *S. mutans*, já os valores de CFM foram de 4 mg/mL, e os de CBM foi de 5,12 mg/mL. As formulações apresentaram atividade antimicrobiana contra importantes patógenos orais, o que estimula o desenvolvimento de um enxaguatório bucal sem álcool e com provável ação fitoterápica da romã.

Apoio: CAPES

Descritores: *Candida albicans*; *Streptococcus mutans*; Punicaceae.

Efeito antagonista de probióticos vivos sobre o crescimento de *C. albicans* em superfície de resina acrílica para próteses dentárias

Isabela Araguê Catanoze¹, Gabriella Queiroz Costa¹, Bruno Guandalini Cunha¹, Heloisa Silva de Souza¹, Emily Vivianne Freitas da Silva¹, Cristiane Duque², Aimée Maria Guiotti¹
isa_catanoze@hotmail.com

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo deste estudo foi avaliar in vitro, a influência de probióticos vivos na inibição do crescimento e metabolismo do biofilme de *C. albicans* em resina acrílica ativada termicamente (RAAT) para base protética e verificar se os subprodutos dos biofilmes teriam um potencial de alteração da superfície das amostras (Ra). 60 amostras de RAAT foram divididas em 6 grupos: GI - controle negativo (*C. albicans* sem probiótico); GII- *C. albicans* + *L. casei*; GIII- *C. albicans* + *L. rhamnosus*; GIV- *C. albicans* + *L. helveticus*; GV- *C. albicans* + *B. lactis*; GVI- *C. albicans* + *B. longum*. Biofilmes de *C. albicans* foram formados sobre as superfícies das amostras na presença dos probióticos. Para a quantificação do biofilme, o número de células cultiváveis nas amostras foi avaliado por contagem de unidades formadoras de colônias (UFCs) e pelo ensaio de redução de XTT. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística (Teste de Tukey, $p \leq 0,05$). A rugosidade de superfície foi alterada após a exposição aos biofilmes microbianos. Na quantificação do biofilme em UFC/mL, houve diferença estatística significativa entre os valores dos diferentes grupos de probióticos e o grupo controle. Na análise do XTT, os probióticos *L. rhamnosus*, *B. lactis* e *B. longum* apresentaram valores mais altos de densidade óptica em relação ao GI, promovendo o aumento da atividade metabólica dos biofilmes, enquanto que os probióticos *L. casei* e *L. helveticus* apresentaram uma redução do metabolismo dos biofilmes. Os probióticos testados promoveram um efeito antagonista sobre o crescimento de *C. albicans* e interferiram no metabolismo celular.

Apoio: FAPESP: 2016/16579-6

Descritores: Probióticos; Biofilmes; Resinas Acrílicas.

Efeito anticariogênico de formulações para enxaguatório bucal contendo extrato da casca de romã, trimetafosfato de sódio e fluoreto

Ana Paula Miranda Vieira¹, Gabriela Lopes Fernandes¹, Marcelle Danelon², Alberto Carlos Botazzo Delbem², Nayara Gonçalves Emerenciano², Andrei Felipe Moreira Buszinski³, Andresa Aparecida Berretta³, Debora Barros Barbosa¹

anapaula.mvieira@hotmail.com

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo

²Departamento de odontologia infantil e social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo

³Apis Flora Industria e Comercio Ltda, Laboratório de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação

Categoria: Pós-graduação

O estudo objetivou o desenvolvimento de formulações líquidas para enxaguatório bucal contendo extrato da casca da romã (ECR) trimetafosfato de sódio (TMP) e fluoreto (F) sobre a desmineralização do esmalte dentário. O extrato padronizado da casca da romã foi obtido através de solução hidro-alcoólica através de maceração dinâmica e filtração. Sua composição química foi caracterizada por fenóis totais determinados expressos em ácido gálico por meio de método espectrofotométrico. A seguir, o extrato mole foi concentrado e ressuspenso em propilenoglicol para o preparo das formulações para enxaguatório bucal. Blocos de esmalte bovino (4 mm x 4 mm, n = 6/grupo) foram selecionados pela dureza de superfície inicial (SHi) e a seguir alocados em seis grupos de soluções: Sem ECR/TMP/F (Placebo), 100 ppm F (100F), 100F+0,2%TMP+3%ECR, 225F+0,3%TMP+3%ECR, 100F+0,2%TMP, 225F+0,3%TMP. Os blocos foram tratados 2x/dia com as soluções e submetidos a cinco ciclos de pH (soluções desmineralizante/remineralizante) a 37 °C. A seguir, determinou-se a dureza de superfície final (SHf) para o cálculo da porcentagem de perda de dureza de superfície (%SH). Os dados foram submetidos à ANOVA (1 critério), seguido pelo teste Student-Newman-Keul's (p < 0,001). A caracterização das formulações para enxaguatório revelou uma quantidade média de 11 mg/g de fenóis totais expressos em ácido gálico. A formulação para enxaguatório contendo 100F+0,2%TMP+3%ECR reduziu em 35% a %SH em relação ao tratamento com F a 100 ppm. A formulação para enxaguatório contendo 225F+0,3%TMP+3%ECR, 100F+0,2%TMP apresentou o melhor desempenho, com redução da %SH em 51%. Os dados revelaram que o ECR não interferiu na associação do TMP com o F, além de comprovar o elevado potencial anticariogênico das formulações testadas, criando perspectivas promissoras para o desenvolvimento de um produto comercial.

Apoio: CAPES

Descritores: Esmalte Dentário; Desmineralização; Punicaceae.

Efeito combinado de EGCG e peptídeos catiônicos antimicrobianos contra microrganismos de interesse endodôntico

Karina Sampaio Caiaffa¹, Vanessa Rodrigues dos Santos², Bruno Guandalini Cunha², Gabriel Flores Abuna³, Norival Alves Santos Filho⁴, Eduardo Maffud Cilli⁴, Vivien Tiemy Sakai⁵, Cristiane Duque²

kkcaiaffa@gmail.com

¹Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

³Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, (UNICAMP), Piracicaba, São Paulo

⁴Departamento de Bioquímica e Química, Instituto de Química (UNESP), Araraquara, São Paulo

⁵Departamento de Clínica e Cirurgia, Faculdade de Odontologia Federal de Alfenas (UNIFAL), Alfenas, Minas Gerais

Categoria: Pós-Graduação

Os objetivos do estudo foram avaliar a citotoxicidade e a atividade dos peptídeos KR-12-a5 e LL-37 associados ao epigallocatequina galato (EGCG) contra microrganismos associados à infecção endodôntica. A Concentração inibitória mínima (CIM), concentração bactericida mínima (CBM) e concentração inibitória fracionada (CIF) foram determinadas para: KR-12- a5, LL-37, EGCG, KR-12-a5 + EGCG e LL-37 + EGCG contra *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus mutans* e *Actinomyces israelii*. A toxicidade dos compostos sobre fibroblastos L-929 foi avaliada através do método de MTT. Biofilmes de 48 horas em microplacas foram tratados com os compostos isolados/combinados nas concentrações de 10X CIFs por 24h, para posterior contagem da UFC/mL⁻¹. Biofilmes de 14 dias foram cultivados em túbulos dentinários e tratados com 10X CIF de KR-12-a5 + EGCG e analisados por microscopia confocal. Os resultados mostraram valores de CIM e CBM para KR-12-a5 e LL-37 de 3,91 a 62,5 µg/mL e de 7,81 a 2000 µg/mL, respectivamente. Para EGCG, CIM e CBM variaram de 31,25 a 1000 µg/mL. CIF foi encontrada combinando KR-12-a5 (2 - 31,25 µg/mL) e EGCG (2 - 62,5 µg/mL) ou LL-37 (2 - 1000 µg/mL) e EGCG (7,8 - 62,5 µg/mL). KR-12-a5 e EGCG não foram tóxicos para os fibroblastos. Biofilmes de *A. israelii* e *S. mutans* foram eliminados pela combinação dos compostos. Os biofilmes de *E. faecalis* em microplacas ou nos túbulos dentinários foram significativamente reduzidos por KR-12-a5 + EGCG. A associação de KR-12-a5 e EGCG demonstrou sinergismo entre os compostos, melhorando os efeitos antimicrobiano e antibiofilme sem causar citotoxicidade.

Apoio: CNPq N 870496/1997-2

Descritores: Peptídeos Catiônicos Antimicrobianos; Flavonoides; Biofilmes.

Efeito da ação dinâmica de enxaguatórios bucais no comportamento eletroquímico da liga Ti6Al4V

Cecília Alves de Sousa¹, Allan Oliveira da Silva¹, Jairo Matozinho Cordeiro², Valentim Adelino Ricardo Barão², Leonardo Perez Faverani³, Wirley Gonçalves Assunção¹
ceciliasousa_alves@hotmail.com

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Prótese e Periodontia, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, (UNICAMP), Piracicaba, São Paulo

³Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo do estudo foi identificar o comportamento eletroquímico e estrutural da liga Ti6Al4V em função da ação dinâmica de enxaguatórios bucais (digluconato de clorexidina 0,12% (DC), cloreto de cetilpiridínio (CC) e peróxido de hidrogênio (PH)) e saliva artificial (C) simulando bochechos nos períodos baseline, 7 e 14 dias. Foram utilizados 20 discos da liga Ti6Al4V. Foram aplicados testes padrões (n=5) como potencial de circuito aberto, espectroscopia de impedância eletroquímica e teste potenciodinâmico conduzidos nos enxaguatórios. Caracterização de superfície pela microscopia eletrônica de varredura (MEV), espectroscopia de energia dispersiva, rugosidade de superfície, microdureza Vickers e mensuração da perda de massa total. Foram realizadas 3 agitações ao dia (8h, 14h, 18h) durante 1 minuto. Durante os intervalos foram armazenados em saliva artificial em estufa a 37°C. Os dados foram analisados por meio dos testes ANOVA 2 fatores de medidas repetidas e pós-teste Holm-Sidak. As análises em MEV demonstraram alterações superficiais expressivas nos discos. Para rugosidade Ra, somente o DC nos períodos de 7 e 14 dias apresentaram diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$). Os valores de resistência de polarização e capacitância não apresentaram diferença significativa em nenhum dos fatores avaliados ($p < 0,05$). Conclui-se que a simulação de bochechos com enxaguatórios bucais não influenciou o comportamento eletroquímico do Ti, com resultados mais favoráveis para o uso de CC, independente do tempo avaliado e DC no período de 14 dias.

Apoio: PIBIC/CNPq

Descritores: Titânio; Corrosão; Antissépticos Buciais.

Efeito da ativação prévia do sistema adesivo no laminado cerâmico na estabilidade de cor e nas propriedades mecânicas da interface adesiva

Henrico Badaoui Strazzi Sahyon¹, Afonso Chimanski², Humberto Naoyuki Yoshimura², Paulo Henrique dos Santos¹

ico_strazzi@hotmail.com

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Centro de Engenharia, Departamento de Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do ABC (UFABC), São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

Este estudo *in vitro* objetivou avaliar a influência da ativação prévia do sistema adesivo contido no laminado cerâmico na estabilidade cromática, nanodureza (HIT) e módulo de elasticidade (Eit*) da interface adesiva polimerizada com unidades fotoativadoras *singlewave* e *polywave*. Foram confeccionados 44 blocos de cerâmica de dissilicato de lítio, os quais foram cimentados sobre o esmalte dentário, distribuídos em 4 grupos de acordo com o modo de ativação do sistema adesivo e das unidades ativadoras. Foi utilizado o sistema adesivo Tetric N Bond e o cimento resinoso Variolink Veneer - Ivoclar Vivadent. A estabilidade de cor foi mensurada através do espectrofotômetro de reflexão ultravioleta visível UV-2450 antes e após o envelhecimento artificial acelerado (252, 504 e 756 horas) das amostras (n=8). As propriedades mecânicas de HIT e Eit* foram mensuradas utilizando nanodurômetro, sob ação de carga de 1000 μ N (n=3). Os dados da estabilidade cromática e das propriedades mecânicas foram submetidos ao teste estatístico ANOVA 3-fatores e 2-fatores respectivamente e teste de Tukey ($\alpha=0,05$). Os resultados mostraram que a ativação prévia do adesivo, distintas unidades ativadoras e os diferentes períodos de envelhecimento não influenciaram de modo significativo na estabilidade cromática, assim como nas propriedades mecânicas do cimento resinoso ($p>0,05$). Entretanto, a não ativação prévia com a unidade Valo apresentou maiores valores de HIT do sistema adesivo ($p<0,05$). De maneira geral, unidades ativadoras *singlewave* e *polywave*, assim como a ativação prévia do sistema adesivo Tetric N Bond não influenciou na estabilidade cromática e nas propriedades mecânicas da interface adesiva dos laminados cerâmicos.

Apoio: FAPESP (2015/06355-0)

Comissão de Ética no Uso de Animais: Processo FOA n° 2015-00673

Descritores: Adesivos; Cerâmica; Polimerização.

Efeito da terapia fotodinâmica na adesão de pinos de fibra de vidro na dentina radicular

Arianny Késsia Lara Oliveira¹, Paloma Pereira da Silva¹, Murilo Silva de Oliveira¹, Henrico Badaoui Strazzi Sahyon², Luciano Ângelo Tavares Cintra¹, Eloi Dezan Júnior¹, Paulo Henrique dos Santos², Gustavo Sivieri de Araújo¹

ariannykessia@hotmail.com

¹Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

Uma das medidas estratégicas para promover a redução microbiana é o preparo biomecânico, associado as soluções irrigadoras e medicação intracanal. Entretanto, alguns estudos demonstram que a associação destas estratégias são incapazes de erradicar as bactérias e seus produtos tóxicos do sistema. Consequentemente, novas estratégias terapêuticas têm sido adotadas a fim de potencializar a redução das infecções endodônticas, tais como a terapia fotodinâmica (TFD), porém não há estudos científicos relatando a consequência desta nas propriedades mecânicas da dentina e na adesão de pinos de fibra de vidro à dentina intrarradicular. Avaliar a influência da TFD com diferentes fotossensibilizadores (FS) na resistência de união (RU) de pinos de fibra de vidro à dentina intrarradicular. 40 dentes bovinos foram seccionados 1 mm acima da junção amelocementária. O preparo biomecânico foi realizado e os dentes foram distribuídos em 5 grupos (n=8): G1 controle; G2 azul de metileno 50 mg/L + Laser, G3 azul de metileno 100 mg/L + Laser, G4 curcumina 500 mg/L + LED e G5 curcumina 1000 mg/L + LED. A RU foi mensurada por meio do teste de *push-out* na máquina de ensaio universal. As amostras representativas foram levadas à microscopia eletrônica de varredura. Os dados da RU foram submetidos ao teste ANOVA e ao teste PLSD de Fisher ($\alpha=0,05$). A RU foi influenciada pelos diferentes FS empregados. O FS curcumina apresentou maiores valores RU dos pinos de fibra de vidro à dentina intrarradicular quando comparado ao FS azul de metileno. Os FS empregados foram capazes de influenciar a RU de pinos de fibra de vidro à dentina intrarradicular, sendo que o FS curcumina apresentou maiores valores de RU.

Apoio: FAPESP:2015/06056-3 / CNPq:12/2015 PROPe

Descritores: Endodontia; Fotoquimioterapia; Resistência ao Cisalhamento.

Efeito de dentifrícios fluoretados e suplementados com nanopartículas de hexametáfosfato de sódio sobre a desmineralização do esmalte: análise por microdureza e microtomografia computadorizada

Gabriel Pereira Nunes¹, Alberto Carlos Botazzo Delbem¹, Juliano Pelim Pessan¹, Giovana Dalpasquale¹, Francisco Nunes Souza Neto¹, Emerson Rodrigues Camargo², Marcelle Danelon¹
gabriel.pereira.nunes@hotmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Química, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo do estudo foi avaliar o conteúdo mineral do esmalte, após o tratamento com dentifrícios fluoretados e suplementado com nanopartículas de hexametáfosfato de sódio (HMPnano), através da microdureza e microtomografia computadorizada (MicroCT). Blocos de esmalte bovino (4 mm x 4 mm, n=72) selecionados pela dureza de superfície inicial (SHi) e a seguir alocados em seis grupos (n=12), de acordo com os dentifrícios teste: sem flúor ou HMPnano (Placebo), 550 ppm F (550F), 1100 ppm F (1100F), 1100F acrescido de HMPnano nas concentrações de 0,25% (1100F/0,25%HMPnano), 0,5% (1100F/0,5%HMPnano), e 1,0% (1100F/1,0%HMPnano). Blocos foram tratados 2x/dia com suspensões de dentifrícios e submetidos a cinco ciclagens de pH (soluções desmineralizante/remineralizante) a 37 °C. A seguir, a perda integrada de dureza de subsuperfície (ΔKHN) e o conteúdo mineral ($g_{HAp} \times cm^{-3}$ - MicroCT) foram determinados. Os dados foram submetidos à ANOVA seguido pelo teste Student-Newman-Keuls ($p < 0,001$). A associação 0,5% HMPnano diminuiu o ΔKHN e aumentou o $g_{HAp} \times cm^{-3}$ quando comparado com o dentifrício 1100F $p < 0,001$). HMPnano nas concentrações de 0,25% e 1,0%, aumentou o ΔKHN em cerca de 13% e 34% em relação ao 1100F ($p < 0,001$). Houve correlação positiva e significativa entre ΔKHN e $g_{HAp} \times cm^{-3}$ (Pearson's $r = 0.874$; $p < 0,0001$). Conclui-se que adição de 0,5%HMPnano ao dentifrício 1100F reduz significativamente a desmineralização do esmalte e aumenta seus efeitos anticárie, quando comparado com o seu equivalente sem HMPnano.

Apoio: FAPESP Processo N° 2014/06676-9

Descritores: Esmalte Dentário; Dentifrícios; Nanopartículas.

Efeito de um composto contendo trimetafosfato de sódio, fluoreto e nanopartículas de prata sobre a desmineralização do esmalte *in vitro*

Emanuelle Karine Prado Nalin¹, Carla Corrêa Mendes Gouvêa¹, Alberto Carlos Botazzo Delbem¹, Marcelle Danelon¹, Jackeline Gallo do Amaral¹, Francisco Nunes de Souza Neto¹, Emerson Rodrigues Camargo², Debora Barros Barbosa³

karine_praddo@hotmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de química, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, São Paulo

³Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo deste estudo foi avaliar *in vitro* o efeito de uma solução fluoretada contendo trimetafosfato de sódio (TMP) e nanopartículas de prata (Ag) sobre a desmineralização do esmalte dentário. Blocos de esmalte bovino (4 mm x 4 mm, n = 60) foram selecionados pela dureza de superfície inicial (SHi) e a seguir alocados em cinco grupos de soluções (n = 12): água deionizada (Placebo), 100 ppm F (100F), 225 ppm F (225F), 100 ppm F + 0,2% TMP (100F/TMP) e 100 ppm F + 0,2% TMP + 10% Ag (100F/TMP/Ag). Os blocos foram tratados 2x/dia com as soluções descritas acima e submetidos a cinco ciclos de pH (soluções desmineralizante/remineralizante) a 37 °C. A seguir, determinou-se a dureza de superfície final (SHf) para o cálculo da porcentagem de perda de dureza de superfície (%SH), perda integrada de dureza de subsuperfície (Δ KHN), fluoreto (F) e cálcio (Ca) no esmalte. Os dados foram submetidos à ANOVA, seguido pelo teste Student-Newman-Keul's ($p < 0,001$). Foram observados valores similares de %SH no esmalte para os grupos 225F, 100F/TMP e 100F/TMP/Ag ($p > 0,001$). Os grupos 225F, 100F/TMP e 100F/TMP/Ag apresentaram maior capacidade em reduzir o corpo da lesão (Δ KHN) na profundidade de 5-20 μ m. Resultados similares foram observados para concentração de F no esmalte para os grupos 100F/TMP/Ag e 225F ($p > 0,001$). Os grupos 100F, 225F, 100F/TMP e 100F/TMP/Ag apresentaram a maior e similar concentração de Ca no esmalte ($p > 0,001$). Conclui-se que a adição de TMP/Ag em solução fluoretada com 100 ppm F, reduziu a desmineralização do esmalte semelhante a uma solução convencional contendo 225 ppm F.

Apoio: CAPES

Descritores: Desmineralização; Fluoreto; Nanopartículas.

Efeito de um dentifrício experimental contendo nanopartículas de fosfato cíclico sobre a erosão dentária: estudo *in vitro*

Emanuelle Karine Prado Nalin, Alberto Carlos Botazzo Delbem, Juliano Pelim Pessan, Francynne Maira Castro Gonçalves, Nayara Gonçalves Emerenciano, Marcelle Danelon
karine_praddo@hotmail.com

Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo deste estudo *in vitro* foi avaliar o efeito de dentifrícios fluoretados, suplementados ou não com TMP nanoparticulado, sobre a erosão dentária utilizando esmalte bovino. Blocos de esmalte bovino (4 mm x 4 mm, n = 60) foram selecionados através da dureza de superfície inicial (SHi) e a seguir divididos em 5 dentifrícios experimentais (n = 12): sem F ou TMP (Placebo); 1100 ppm de F (1100 ppm F); 1100 ppm F + 3% de TMP micrométrico (1100 TMP); 1100 ppm de F + 3% de TMP nanoparticulado (1100 TMPnano) e 5000 ppm de F (5000 ppm F). O desafio erosivo foi produzido pelo ácido cítrico, por 5min (4x/dia), durante 5 dias. Após os desafios, foram determinadas a dureza de superfície pós-erosão (SHf) e o desgaste do esmalte (μm). Os dados foram submetidos à análise de variância ANOVA, seguido pelo teste Student Newman Keuls ($p < 0,001$). Os valores de SHf foram significativamente maiores nos grupos tratados com os dentifrícios suplementados com TMP e 5000 ppm F, quando comparado ao placebo e 1100 ppm F ($p < 0,001$); não foi observada diferença significativa entre 1100 TMPnano e 5000 ppm F ($p = 0,202$). Os dentifrícios 1100 TMPnano e 5000 ppm F tiveram um efeito protetor maior quando comparado com o controle positivo (1100 ppm F) para todas as variáveis estudadas ($p < 0,001$). Mediante os resultados, conclui-se que a adição de 3% TMPnano em dentifrícios convencionais (1100 ppm F) promoveu um efeito protetor sinérgico contra o desgaste erosivo do esmalte quando comparado com os seus homólogos, atingindo níveis

Apoio: CAPES

Descritores: Erosão; Fluoreto; Dentifrício.

Efeito de vernizes fluoretados suplementados com nanopartículas de trimetafosfato de sódio sobre lesões erosivas iniciais *in vitro*.

Mayra Frasson Paiva¹, Liliana Carolina Báez-Quintero¹, Mariana Emi Nagata¹, Marcelle Danelon¹, Vivien Thiemy Sakai², Daniela Rios³, Alberto Carlos Botazzo Delbem¹, Juliano Pelim Pessan¹

mfrassonpaiva@gmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

³Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (USP), Bauru, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo do presente estudo foi avaliar *in vitro* o efeito protetor de vernizes fluoretados suplementados com trimetafosfato de sódio micro ou nanoparticulado (TMPmicro ou TMPnano, respectivamente) sobre lesões erosivas iniciais. Blocos de esmalte dental bovino (n=8/grupo) foram selecionados por dureza de superfície (DS) e distribuídos aleatoriamente nos seguintes grupos: Placebo (PLA, sem F/TMP), 5% NaF, 5% NaF+5% TMPmicro, 5% NaF+2,5% TMPnano e 5% NaF+5% TMPnano. Os blocos receberam uma única aplicação dos vernizes e, em seguida, foram imersos em saliva artificial por 6 h, sendo removidos posteriormente. Após 4 desafios erosivos sucessivos, a DS foi determinada novamente (1 min cada desafio, ácido cítrico a 0,75%, pH=3,5, sob agitação à temperatura ambiente). Os dados foram submetidos a ANOVA e teste de Student-Newman-Keuls (p<0,05). Após o primeiro desafio, a maior perda de DS foi observada para o PLA, seguido de 5% NaF e dos vernizes contendo TMP, sem diferenças significativas entre estes. Ambos os vernizes contendo TMPnano resultaram em menor perda de DS aos 2, 3 e 4 min em relação aos demais vernizes, os quais foram significativamente diferentes entre si (5% TMPmicro < 5% NaF < PLA). Concluiu-se que o TMP aumenta o efeito protetor dos vernizes fluoretados em lesões erosivas iniciais, observando-se um benefício adicional quando utilizadas nanopartículas de TMP.

Apoio: PAEDEX/AUIPI/PROPG Procad: 88881.068437/2014-1

Descritores: Fluoretos; Erosão Dentária; Nanopartículas.

Efeito do hexametáfosfato de sódio, associado ou não ao flúor, na matriz extracelular de biofilme misto formado *in vitro*

Leonardo Antonio de Moraes¹, Thayse Yumi Hosida¹, Thamires Priscila Cavazana¹, Caio Sampaio¹, Igor Zen¹, Douglas Roberto Monteiro², Juiano Pelim Pessan¹, Alberto Carlos Botazzo Delbem¹

leo.a.morais@gmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Prótese Dentária – Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, São Paulo

Categoria: Pós-graduação

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do HMP, associado ou não ao flúor (F), na matriz extracelular (MEC) de biofilmes mistos compostos de *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*. Os biofilmes foram formados em placas de microtitulação de 6 poços e receberam três tratamentos (72, 78 e 96 horas do início de formação) de 1 minuto com soluções. Estes tratamentos apresentavam o HMP nas concentrações de 0,25, 0,5 ou 1%, com ou sem F (500 ppm), 500 ppm F, 1100 ppm F e o controle negativo que foi tratado com saliva artificial. Depois do último tratamento, os biofilmes foram raspados dos poços e a fase líquida da matriz extracelular foi extraída por sonicação. O método do ácido bicinconínico foi realizado para determinação proteica da matriz extracelular, utilizando albumina de soro bovino como padrão. O teor de carboidrato foi mensurado pelo método estabelecido por Dubois *et al.* (1956), usando glicose como padrão. Na análise de DNA, um volume de 1,5 µl da fase líquida da matriz extracelular foi analisado espectrofotometricamente (a 260 e 280 nm). Os valores de proteína, carboidrato e DNA foram obtidos através do peso seco dos biofilmes. Realizou-se o teste de normalidade de Shapiro-Wilk, seguido pelo one-way ANOVA e pelo teste de LSD de Fisher ($p < 0,05$). O HMP sozinho teve efeito redutor nos componentes da MEC do biofilme misto de *S. mutans* e *C. albicans*, sem relação dose-resposta entre as concentrações de HMP e todos os parâmetros avaliados. A adição de F às soluções HMP não influenciou seus efeitos sobre o biofilme. Conclui-se que o HMP tem efeito sobre os componentes da MEC analisados neste estudo resultando em novas perspectivas devido ao mecanismo pelos quais o HMP atua no biofilme dental.

Descritores: Biofilmes; Fosfatos; Fluoretos.

Efeito do hexametáfosfato de sódio, associado ou não ao fluoreto, sobre o pH de biofilme misto de *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*

Caio Sampaio¹, Thayse Yumi Hosida¹, Thamires Priscila Cavazana¹, Leonardo Antonio de Moraes¹, Igor Zen¹, Douglas Roberto Monteiro^{1,2}, Juliano Pelim Pessan¹, Alberto Carlos Botazzo Delbem¹

caio.sampaio.o@hotmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Prótese Dentária, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, SP

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito do hexametáfosfato de sódio (HMP), associado ou não ao fluoreto (F) sobre o pH de biofilmes mistos de *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*, antes e após a exposição à sacarose. Os biofilmes foram tratados 72, 78 e 96 horas após o início da formação, por um minuto, com soluções contendo HMP (0.25, 0.5 ou 1%) com ou sem F (500 ppm), além de soluções contendo 500 e 1100 ppm F. A saliva artificial foi usada como controle negativo. Após o terceiro tratamento (96 h de formação de biofilme), os biofilmes tiveram o pH mensurado. Para os grupos expostos à sacarose, após o terceiro tratamento, foi realizada a exposição à sacarose a 20%, por 3 minutos. Após um minuto da remoção da sacarose, o pH foi analisado. Os dados foram submetidos à ANOVA a dois critérios, seguida pelo teste de Fisher LSD ($p < 0.05$). Observou-se que, sem a exposição à sacarose, o grupo HMP com F em todas as concentrações promoveu um pH significativamente superior quando comparado aos demais grupos. Após a exposição à sacarose, pôde-se observar que o grupo 1% HMP e F apresentou o pH mais próximo do neutro quando comparado aos demais grupos. Sendo assim, pode-se concluir que o tratamento com HMP e F manteve o pH do biofilme mais próximo do neutro, mesmo após a exposição à sacarose.

Apoio: PROCAD/CAPES Proc. n. 88881.068437/2014-01

Descritores: Biofilmes; Concentração de Íons de Hidrogênio; Fosfatos.

Efeito do trimetafosfato de sódio, associado ou não ao fluoreto, em biofilmes de duas espécies

Igor Zen¹, Thamires Priscila Cavazana¹, Thayse Yumi Hosida¹, Leonardo Antonio Morais¹, Caio Sampaio¹, Douglas Roberto Monteiro², Juliano Pelim Pessan¹, Alberto Carlos Botazzo Delbem¹

igorzen@gmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Prótese Dentária, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, SP

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência do trimetafosfato de sódio (TMP), associado ou não ao flúor (F), na quantificação de células cultiváveis, biomassa total e atividade metabólica de biofilmes mistos de *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*. Os biofilmes receberam três tratamentos, com 72, 78 e 96 horas após o início da sua formação com soluções contendo três concentrações de TMP: 0,25, 0,5 ou 1%, com ou sem F a 500 ppm. Soluções de 500 e 1100 ppm F e saliva artificial também foram testadas como controles. Após o terceiro tratamento foram realizados testes de quantificação de células cultiváveis (contagem de unidades formadoras de colônia – UFC), biomassa total (teste colorimétrico de cristal violeta – CV), atividade metabólica (redução de XTT). Os dados foram analisados por ANOVA, seguida pelo teste de Fisher LSD ($p < 0,05$). Resultados: TMP reduziu significativamente o número de células de *S. mutans* e biomassa apenas quando associado a F. E o TMP sem F reduziu significativamente o metabolismo do biofilme quando comparado ao controle negativo. Pode-se concluir que o TMP, quando associado ao F influenciou no UFC de *S. mutans* e na biomassa total do biofilme analisado. Os tratamentos contendo somente TMP reduziram a atividade metabólica do biofilme.

Apoio: FAPESP nº 2016/01752-4

Descritores: Biofilmes; *Streptococcus mutans*; *Candida albicans*.

Efeito do trimetafosfato de sódio, associado ou não ao fluoreto, na composição inorgânica de biofilmes mistos, antes e após a exposição à sacarose

Thamires Priscila Cavazana¹, Thayse Yumi Hosida¹, Viviane de Oliveira Zequini Amarante¹, Caio Sampaio¹, Leonardo Antonio de Moraes¹, Douglas Roberto Monteiro², Juliano Pelim Pessan¹, Alberto Carlos Botazzo Delbem¹

¹Departamento de odontologia infantil e social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Prótese Dentária, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, SP

thamirescavazana@gmail.com

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo deste estudo foi avaliar a interferência do trimetafosfato de sódio (TMP), associado ou não ao flúor (F), nas concentrações de F, cálcio (Ca) e fósforo (P) de biofilmes mistos de *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*, antes e após a exposição à sacarose. Os biofilmes receberam três tratamentos por um minuto sendo o primeiro com 72 horas, o segundo com 78 e o terceiro com 96 horas do início da sua formação. Os tratamentos continham soluções com três concentrações de TMP: 0,25, 0,5 ou 1%, com ou sem F (500 ppm). Soluções contendo 500 e 1100 ppm F e saliva artificial também foram testadas como controles. Em um conjunto de biofilmes, após o terceiro tratamento com as soluções, os biofilmes foram expostos à 20% de sacarose durante 3 minutos. Foram determinadas as concentrações de Ca (pelo método colorimétrico do Arsenazo III), F (por eletrodo específico) e P (pelos métodos colorimétricos do reativo redutor e pelo aquecimento em meio ácido) das fases sólida e fluida do biofilme. Os dados foram submetidos à análise de variância bidirecional, seguida do teste de Fisher LSD ($p < 0,05$). TMP associado ao F levaram a uma maior concentração de F no fluido do biofilme comparado com o grupo de 500 ppm F. O TMP não afetou as concentrações de Ca, porém tratamentos com TMP sem F levaram aos maiores valores de P. Os componentes inorgânicos analisados sofreram redução após exposição à sacarose. Concluiu-se que o TMP aumenta o F e P no biofilme e o uso deste fosfato apresenta modificações no biofilme que podem interferir na dinâmica da cárie dentária.

Apoio: FAPESP nº 2016/01752

Descritores: Biofilmes; Flúor; Fosfato.

Efeito do uso diário de dentifrício fluoretado e gel clareador contendo fosfato cíclico sobre a perda mineral: estudo *in vitro*

Francienne Maira Castro Gonçalves¹, Marcelle Danelon¹, Juliano Pelim Pessan¹, Ronaldo Antônio Tolentino Prette Júnior¹, Nayara Gonçalves Emerenciano¹, Mirela Sanae Shinohara², Alberto Carlos Botazzo Delbem¹

fran_maira22@hotmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo deste trabalho foi avaliar *in vitro* a adição do trimetafosfato de sódio (TMP) associado ao fluoreto de sódio a 0,05%, ao peróxido de hidrogênio a 35% e o efeito do uso diário do dentifrício fluoretado (1100 ppm F) ao longo do experimento, sobre a dureza do esmalte dentário. Blocos de esmalte bovino (4 mm x 4 mm, n = 50) foram selecionados através da dureza de superfície inicial (SHI) e divididos em cinco grupos (n = 10): 1) Peróxido de hidrogênio a 35% (PH); 2) PH + 0,05% NaF (PH/F); 3) PH + 0,25% TMP (PH/TMP); 4) PH + 0,05% NaF + 0,25% TMP (PH/F/TMP) e 5) HP Blue 35% (FGM - Produtos Odontológicos: HP). Os géis foram aplicados uma única vez, durante 3 sessões de 40 minutos/sessão, a cada 7 dias, totalizando 21 dias. Durante todo o experimento os blocos foram tratados com slurry de dentifrício na concentração de 1100 ppm F (1:3), 2x/dia. Entre as sessões de tratamento e uso de dentifrícios os blocos permaneceram em saliva artificial que foi trocada diariamente. Em seguida foi determinada porcentagem de perda de dureza de superfície (%SH). Os dados foram submetidos a ANOVA seguido pelo teste Student-Newman-Keuls ($p < 0,05$). Na análise da %SH os grupos PH, PH/F, PH/TMP e HP Blue apresentaram os maiores valores de %SH, sendo semelhantes entre si ($p < 0,001$); A associação de NaF e TMP ao PH (PH/F/TMP) reduziu em aproximadamente 52% e 50% a %SH quando comparado aos tratamentos contendo apenas PH/F e HP Blue ($p < 0,001$). Conclui-se a adição do TMP e F ao peróxido de hidrogênio e o uso diário de dentifrício fluoretado (1100 ppm F) reduziu significativamente a desmineralização do esmalte.

Descritores: Clareamento Dental; Esmalte; Dureza; peróxido de hidrogênio, trimetafosfato de sódio.

Efeito remineralizante de um gel contendo hexametáfosfato de sódio: estudo *in vitro*

Nayara Gonçalves Emerenciano, Francienne Maira Castro Gonçalves, Alberto Carlos Botazzo Delbem, Juliano Pelim Pessan, Marcelle Danelon
naay.gon@gmail.com

Departamento de Odontologia Infantil e Social Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo

Categoria: Graduação

O objetivo do trabalho foi avaliar a capacidade de um gel tópico de pH neutro, com reduzida concentração de fluoreto (F) e suplementado com hexametáfosfato de sódio (HMP) sobre a remineralização de lesões de cárie. Blocos (n=120) bovinos foram selecionados e submetidos à desmineralização por 16 horas. A seguir determinou-se a dureza de superfície pós-desmineralização (SH₁), e os blocos foram divididos em 5 grupos experimentais e tratados por 1 min com os seguintes géis (n=24): 1) Gel sem F/HMP (Placebo); 2) Gel 4500 µg F/g (4500), 3) Gel 4500 µg F/g + 9% HMP (4500 9%HMP); 4) Gel 9000 µg F/g (9000) e 5) Gel 12300 µg F/g (Gel ácido). A seguir foram submetidos a 6 ciclagens de pH (37°C), por 6 dias. Após as ciclagens, determinou-se a dureza de superfície final (SH₂), dureza de subsuperfície (ΔKHN) e fluoreto de cálcio formado e retido (CaF₂) no esmalte. Os dados de SH₂ e ΔKHN foram submetidos à análise de variância (1-critério), e os dados de CaF₂ formado e retido no esmalte foram submetidos à análise de variância (2-critérios), seguidos pelo teste Student-Newman-Keuls (p<0,001). O grupo 4500 9%HMP apresentou maior SH₂ em relação aos demais grupos (p<0,001). Os grupos 4500 9%HMP e Gel ácido apresentaram os melhores resultados ΔKHN e similares entre si (p>0,001). O Gel ácido apresentou a maior concentração de CaF₂ formado e retido (p<0,001). Diante dos resultados obtidos conclui-se que a adição de HMP a uma concentração de 9% a um gel com uma concentração reduzida de F (4500 ppm) foi capaz de promover a remineralização de lesões artificiais de cárie neste estudo *in vitro*.

Descritores: Esmalte Dentário; Remineralização Dentária; Fosfato.

Energia de superfície da dentina tratada com trimetafosfato associado ou não ao fluoreto, exposto ou não ao cálcio

Priscila Toninato Alves de Toledo¹, Alberto Carlos Botazzo Delbem¹, Lenara Queiroz Chaves Oliveira¹, Leonardo Antonio de Moraes¹, José Antônio Santos Souza¹, Denise Pedrini²

priscilatoinatto@hotmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP) Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP) Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

Avaliar *in vitro* a energia livre de superfície (ELS) da dentina após tratamento com trimetafosfato de sódio (TMP) associado ou não ao fluoreto (F), exposto ou não ao cálcio (Ca), bem como, a adsorção de TMP, F e Ca na dentina. Blocos de dentina bovina (n=12 blocos/grupo) foram tratados com soluções contendo TMP nas concentrações: 0%, 1%, 3% e 9% seguidos ou não da aplicação de Ca. Estas soluções foram associadas ou não a 1100 ppm F. Foram determinadas as concentrações de F, Ca e TMP nas soluções antes e após o tratamento para o cálculo da adsorção destas a dentina. A ELS da dentina e os componentes apolar (EA) e polar (EP) foram determinados pela medida do ângulo de contato. Os dados foram submetidos à análise de variância a dois critérios seguidos pelo teste Student-Newman-Keuls. O TMP reduz a ELS da dentina e aumenta os sítios doadores de elétrons (SDE). Houve correlação positiva entre a adsorção de TMP e os valores de SDE (Pearson's $r=0,801$; $p<0,001$). Maiores valores de SDE levou a maior adsorção de Ca ($p<0,001$). A associação F/TMP não alterou a ELS e EA e reduziu os valores de SDE, entretanto houve maior adsorção de Ca. Houve correlação positiva entre a adsorção de TMP e F (Pearson's $r=0,871$; $p<0,001$). O TMP aumentou a SDE e adsorção de Ca, e reduziu a ELS. A associação com o F aumentou a adsorção de TMP sem aumentar a SDE, porém há maior adsorção de Ca.

Apoio: CAPES

Descritores: Dentina; Fosfatos; Energia.

Estrutura e composição química do biofilme supragengival de bovinos

Júlia Rebecca Saraiva¹, Ana Carolina Borsanelli², Marcelle Marie Buso Ramos³, Juliana Vaccari¹, Natalia Cristina de Souza¹, Thamiris Naiasha Minari Ramos¹, Iveraldo dos Santos Dutra²

julia_beca@hotmail.com

¹Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Faculdade de Ciências agrárias e Veterinária (UNESP), Jaboticabal, São Paulo

²Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba (FMVA-UNESP), Araçatuba, São Paulo

³Departamento de Microbiologia e Imunologia, Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP - UNICAMP), Piracicaba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

Periodontite é uma infecção polimicrobiana multifatorial descrita em diversas espécies, causando prejuízos no bem-estar e produção dos bovinos. A doença está associada a um biofilme que se forma sub e supragengivalmente, à resposta imune do hospedeiro e a um possível fator modificador ligado à mudanças na dieta. Visualmente, é possível identificar uma pigmentação que varia do marrom ao preto que se acumula na coroa clínica dos dentes desta espécie. O objetivo deste estudo foi caracterizar estrutural e quimicamente o biofilme supragengival de bovinos por meio da microscopia eletrônica de varredura (MEV) e espectroscopia de dispersão de energia (EDS), respectivamente. Foram avaliados 11 primeiros molares de bovinos, cinco sem biofilme supragengival visível (início), e seis com biofilme pigmentado de preto (maduro). As amostras foram preparadas para retirada de matéria orgânica e submetidas à MEV e EDS. A análise estatística foi realizada de maneira descritiva (média e desvio-padrão). As imagens da MEV revelaram estruturas de cocos e bastonetes em diferentes frequências nas amostras de biofilme inicial, compatível com o descrito na literatura humana como a primeira fase de formação do biofilme dental. No biofilme maduro, os arranjos microbiológicos apresentaram-se mais elaborados e com maiores variedades morfológicas. Nas amostras com biofilme maduro, os elementos que apresentaram maiores concentrações (%) foram ferro (13.76 ± 4.31), sódio (2.22 ± 0.97), magnésio (1.45 ± 0.43) e potássio (4.60 ± 2.24). Nas amostras sem biofilme pigmentado, o carbono (29.18 ± 3.93) foi o elemento mais prevalente. Os resultados originais deste estudo, mesmo que preliminares, evidenciam a origem bacteriana no biofilme supragengival de bovinos, colaborando para a identificação de alguns dos principais elementos presentes em diferentes momentos da sua formação.

Apoio: CAPES

Descritores: Biofilme; Microscopia Eletrônica de Varredura; Espectroscopia de Dispersão de Energia.

Estudo da ação de flavonoides como agentes antimicrobianos para tratamento endodôntico

Rafaela Laruzo Rabelo¹, Karina Sampaio Caiaffa², Loiane Massunari², Vanessa Rodrigues dos Santos¹, Jesse Augusto Pereira¹, Thainara de Oliveira Assunção¹, Cristiane Duque¹
rafaelalaruzo@hotmail.com

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O objetivo desse estudo foi avaliar a atividade antimicrobiana/antibiofilme de 11 flavonoides como agentes contra bactérias de interesse endodôntico. Taxifolina, pinocembrina, galangina, crisina, miricetina, canferol, naringina, genisteína, daidzeína, silimarina e silibilina foram avaliados quanto a sua ação contra as bactérias *Streptococcus mutans*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Actinomyces israelii*. O flavonoide com melhor atividade antimicrobiana foi avaliado quanto ao seu efeito antibiofilme. Culturas bacterianas foram ajustadas a 5×10^5 células/poço e em seguida, inseridas em microplacas contendo concentrações decrescentes dos flavonoides e controle clorexidina. Após 24h, foi determinada a Concentração Inibitória Mínima (CIM) e após plaqueamento em meio BHIA para obtenção da Concentração Bactericida Mínima (CBM). Biofilmes de 48h formados em microplacas foram tratados com 5-10x CBM de taxifolina. Os resultados mostraram que as CIM e CBM variaram de 0,03-2mg/mL. *A. israelii* teve seu crescimento afetado pela taxifolina, pinocembrina, galangina e miricetina e *S. mutans* pela taxifolina, pinocembrina e miricetina. Taxifolina foi a única que afetou o crescimento de *E. faecalis*. Nos ensaios de biofilme, taxifolina foi capaz de eliminar biofilme de *E. faecalis* e *S. mutans* e reduzir estatisticamente o biofilme de *A. israelii*. Concluiu-se que, entre os flavonoides testados, a taxifolina apresenta efeito antimicrobiano e antibiofilme e poderia ser uma alternativa como agente contra bactérias de interesse endodôntico.

Apoio: PIBIC

Descritores: Flavonóides; Biofilmes; Produtos com Ação Antimicrobiana.

Fitossíntese de nanopartículas de prata utilizando extrato da casca de romã e desenvolvimento de formulação para tratamento de feridas: avaliação antimicrobiana

Walter Ariel Curti¹, Renan Aparecido Fernandes², Gabriela Lopes Fernandes¹, Andrei Felipe Buzinski³, Ana Paula Miranda Vieira¹, Andresa Aparecida Berretta³, Emerson Rodrigues Camargo⁴, Debora Barros Barbosa¹

wc.curti@gmail.com

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Dentística, Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI), Adamantina, São Paulo

³Apis Flora Industria e Comercio Ltda, Laboratório de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação

⁴Departamento de química, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, São Paulo

Categoria: Graduação

O objetivo deste estudo foi produzir nanopartículas de prata (NPAg) através do extrato da casca de romã, desenvolver formulações para uso em feridas e testá-las quanto à ação antimicrobiana. O extrato da casca de romã foi caracterizado quanto ao pH, massa seca e quantidade de taninos bioativos (ácido elágico e totais fenólicos expressos em ácido gálico). Os totais fenólicos foram dosados após seu aquecimento nas diferentes condições de tempo e temperatura propostos para as sínteses das NPAg (12 minutos, 1 hora e 2 horas, à 50°C e 100°C). As NPAg produzidas foram adicionadas a uma solução contendo compostos para produção de formulações para serem utilizadas no tratamento de feridas. Elas foram caracterizadas por espectroscopia UV-Visível, microscopia eletrônica de varredura, potencial zeta e dosagem de íons remanescentes. A atividade antimicrobiana tanto das nanopartículas como de suas formulações contra *Candida albicans* SC 5314 e *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 foi avaliada por meio do método da microdiluição. Na avaliação dos extratos, apesar de ocorrer um aumento na concentração de totais fenólicos com o aumento da temperatura, a concentração inibitória mínima (CIM) manteve-se estável com valores de 391 e 781 µg/ml para *S. aureus* e *C. albicans*. A formação das NPAg foi confirmada com a formação de picos característicos na espectroscopia UV-Visível e pelas imagens de MEV, onde verificou-se que a síntese com tempo de reação de 12 minutos e aquecimento a 50°C gerou nanopartículas mais uniformes e melhor distribuídas na formulação. As sínteses propostas promoveram a redução iônica da prata de aproximadamente 100%, independente do tempo temperatura utilizados na reação. Valores de CIM para as NPAg foram de 67,5 e 68,7 µg/ml respectivamente para *S. aureus* e *C. albicans* independente das variações das condições de síntese. Os achados preliminares dessa pesquisa estimulam o uso das NPAg fitossintetizadas no tratamento de feridas, considerando-se este tipo de síntese sustentável e menos danosa às pessoas envolvidas em sua produção e aos futuros pacientes.

Apoio: FAPESP - 2016/04230-9

Descritores: *Candida albicans*; *Staphylococcus aureus*; Nanopartículas.

Influência de um remineralizante sobre a penetração de H₂O₂, eficácia clareadora e danos pulpares em dentes clareados

Gabriela Aparecida Ramos, Jessica Galbiati Barbosa, Francine Benetti, Marjorie Oliveira Gallinari, Marina Carminatti, André Luiz Fraga Briso, Luciano Tavares Angelo Cintra
lucianocintra@foa.unesp.br

Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Graduação

O peróxido de hidrogênio (H₂O₂), componente ativo do gel clareador, causa diversos danos aos tecidos dentários. Estudos demonstraram que um remineralizante à base de fosfopeptídeos de caseína/fosfato de cálcio amorfo, o MI Paste Plus (Rem), recupera os danos do esmalte e dentina de dentes clareados. Entretanto, não foi demonstrado se traz benefícios ao tecido pulpar. Investigamos a atuação do Rem na penetração do H₂O₂, na eficácia clareadora, e na inflamação do tecido pulpar em dentes clareados em diferentes protocolos de aplicação. Discos de dentes bovinos foram divididos em (n=10): controle (não tratado); clareado (Cla; H₂O₂ 35%, 30 min); Cla-Rem (H₂O₂ seguido de Rem, 30 min), Rem-Cla (Rem seguido de H₂O₂); Rem-Cla-Rem (Rem antes/depois de H₂O₂) e Cla+Rem (mistura de Rem e H₂O₂, 1:1, 30 min). A penetração de H₂O₂ foi quantificada em espectrofotômetro e a eficácia clareadora analisada pelo sistema CIELab. Molares superiores direito e esquerdo de ratos Wistar receberam os mesmos tratamentos (n=10). Os ratos foram eutanasiados após 2 e 30 dias para análise histológica do tecido pulpar, através de escores para a inflamação. Análise estatística foi realizada (p<0,05). Os grupos clareados apresentaram significativa penetração de H₂O₂ (p<0,05), com exceção de Cla+Rem (p>0,05). Os parâmetros de alteração de cor foram semelhantes nos grupos clareados (p>0,05), e diferentes do controle (p<0,05). Aos 2 dias, houve necrose e inflamação severa na polpa dos dentes clareados comparados ao controle (p<0,05), exceto em Cla+Rem (p>0,05). Aos 30 dias não houve inflamação, mas formação de dentina terciária significativa nos grupos clareados (p<0,05), com exceção do Cla+Rem (p>0,05). Conclui-se que a mistura da MI Paste Plus com o gel clareador foi eficaz na redução da penetração de H₂O₂, não influenciou a capacidade clareadora e reduziu os danos ao tecido pulpar.

Apoio: Bolsa de Iniciação Científica; Agência: Fapesp; N° processo: 2015/10984-3.

Descritores: Clareamento Dental; Materiais Dentários; Pulpite.

Pastas experimentais de vitro-cerâmicas apresentam biocompatibilidade e capacidade de induzir a biomineralização

Juliana Goto¹, Juliana Maria de Araújo Lopes¹, Francine Benetti¹, Letícia Citelli Conti¹, Marina Trevelin¹, Edgar Dutra Zanotto², Luciano Tavares Angelo Cintra¹

lucianocintra@foa.unesp.br

¹Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Engenharia de Materiais, Laboratório de Materiais Vítreos, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, São Paulo

Categoria: Graduação

Novas formulações de vitro-cerâmicas em forma de pó, o Biosilicato® de duas fases cristalinas (BS2P) e F18 (biovidro experimental), apresentaram atividade antibacteriana e indução à osteogênese *in vitro*. Este estudo investigou a biocompatibilidade e a capacidade de biomineralização de pastas experimentais de vitro-cerâmicas com potencial para emprego como medicação intracanal e comparou com a pasta de hidróxido de cálcio (Ca(OH)₂). Tubos de polietileno contendo as pastas experimentais (BS2P e F18) ou a pasta de Ca(OH)₂, e tubos vazios (controle), foram implantados em tecido subcutâneo de 16 ratos Wistar. Após 7 e 30 dias (n=8), os ratos foram eutanasiados e as peças removidas, juntamente com o tecido circundante, para análise em hematoxilina-eosina, von Kossa, ou sob luz polarizada. Atribui-se escores à inflamação e aplicou-se testes estatísticos (p<0,05). A cápsula fibrosa ao redor do tubo foi classificada como fina ou espessa, e estruturas positivas para von Kossa e luz polarizada, como presentes ou ausentes. Aos 7 dias, houve inflamação moderada na maior parte dos espécimes dos grupos controle, BS2P e Ca(OH)₂, e inflamação moderada à severa em F18, sem diferença entre os grupos (p>0,05); a cápsula fibrosa foi espessa em todos os espécimes neste período. Aos 30 dias, houve inflamação leve nos grupos controle, BS2P e F18, e inflamação leve à moderada em Ca(OH)₂, também sem diferença entre todos (p>0,05); observou-se cápsula fibrosa fina em todos os grupos. Estruturas positivas para von Kossa ou luz polarizada foram presentes nos espécimes das pastas experimentais e de Ca(OH)₂, e ausentes em controle. Conclui-se que pastas experimentais à base de BS2P e F18 são biocompatíveis e induzem à biomineralização, semelhantes à pasta de Ca(OH)₂.

Apoio: Bolsa de Iniciação Científica; Agência: CNPq; N° processo: 145578/2017-8

Descritores: Cerâmicas; Materiais Dentários; Teste de Materiais.

Resistência de união de pinos de fibra de vidro à dentina radicular submetido à duas sessões de terapia fotodinâmica

Arianny Késsia Lara Oliveira¹, Paloma Pereira da Silva¹, Murilo Silva de Oliveira¹, Henrico Badaoui Strazzi Sahyon², Luciano Ângelo Tavares Cintra¹, Eloi Dezan Júnior¹, Paulo Henrique dos Santos², Gustavo Sivieri de Araújo¹

ariannykessia@hotmail.com

¹Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

Este estudo avaliou 2 sessões de terapia fotodinâmica (TFD) na resistência de união (RU) de pinos de fibra de vidro (PFV). Foram utilizados 40 dentes bovinos. O preparo biomecânico foi realizado 1mm aquém do ápice e irrigação com hipoclorito de sódio 1%. Distribuição dos grupos (n=8): G1-Água deionizada; G2-FS azul de metileno 0,005%; G3-FS azul de metileno 0,005% + Laser vermelho 660nm (TFD); G4-FS azul de metileno 0,01%; G5-FS azul de metileno 0,01% + Laser vermelho 660nm (TFD). Foi realizada a 1^a TFD com fibra óptica de diâmetro 300 µm, 2mm aquém do comprimento real de trabalho. Os canais radiculares foram obturados, preparados para receber os PFV. Foi realizada a 2^a TFD e foram cimentados os PFV. A RU foi mensurada pelo teste de *push-out* em máquina de ensaio universal nos terços da dentina radicular. Os dados foram submetidos ao teste de *Friedman* e *Kruskal-Wallis* ($\alpha=0,05$). Foi realizado microscopia eletrônica de varredura das amostras representativas. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os diferentes terços para todos os grupos, exceto para terço médio do G1 ($p>0,05$). No terço cervical, o G1 apresentou maiores valores de RU em relação ao G4 ($p>0,05$). No terço médio, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos G2 a G5 ($p>0,05$). No terço apical o G1 apresentou maiores valores de RU em relação ao Grupo 2 ($p>0,05$). A TFD em 2 sessões com azul de metileno não influenciou na RU de PVF nos diferentes terços da dentina radicular.

Apoio: Fapesp N° 2016/24718-6

Descritores: Endodontia; Fotoquimioterapia; Resistência ao Cisalhamento.

Revisão de literatura sobre os recursos de estudo de biofilmes relacionados com a infecção endodôntica

Felipe Ricardo Nunes de Moraes¹, Juliano Pelim Pessan², Douglas Roberto Monteiro³, Thiago Cruvinel¹, Rogerio de Castilho Jacinto¹
moraes_fe@hotmail.com

¹Departamento de odontologia restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

³Departamento de Prótese, Universidade do Oeste Paulista, (UNOESTE), Presidente Prudente, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

Biofilmes aderidos às paredes do canal radicular estão relacionados com o desenvolvimento das patologias periapicais em endodontia. O propósito deste estudo foi revisar a literatura sobre as formas de estudo de biofilmes na Endodontia através de uma pesquisa na base de dados pubmed de onde foram selecionados 59 artigos relacionados com o assunto, dos quais foram utilizados 28 artigos. Biofilmes em endodontia são estudados em substratos como discos de dentina, discos de hidroxiapatita ou microplacas de poliestireno para avaliação da estrutura do biofilme e da atividade antibiofilme de medicações e irrigantes usados no tratamento endodôntico. Os recursos mais usados para estudar biofilmes na endodontia são desenvolvidos em placas de microtitulação, permitindo o uso de testes como cristal violeta, marcadores de ácido nucleico, sais de tetrazólio tais como XTT, resazurina ou azul de dimetilmetileno; Microscopia de Varredura a Laser Confocal (que emprega marcadores específicos para permitir a diferenciação de bactérias vivas e mortas); Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV); e Teste de Contato Direto. Existem muitas vantagens em usar um modelo de biofilme in vitro, que inclui facilidade de alteração do modelo, se necessário; controle de variáveis; baixo custo; e facilidade de replicação. Conclui-se que, os recursos utilizados para estudos de biofilme em endodontia são peças chave na busca por respostas a algumas questões básicas fundamentais no estudo da endodontia, e, também para investigação da atividade antibiofilme de substâncias utilizadas no tratamento de canal radicular.

Descritores: Biofilmes; Endodontia; Infecção Endodôntica; Biofilmes.

Teriparatida tópica funcionalizada no Biogran melhora o processo de reparo ósseo de defeitos peri-implantares em ratos orquiectomizados?

Naara Gabriela Monteiro¹; Pedro Henrique Silva Gomes Ferreira²; Fábio Roberto de Souza Batista²; Odair Bim Júnior³; Idelmo Rangel Garcia Júnior²; Paulo Roberto Botacin¹; Paulo Noronha Lisboa Filho³; Roberta Okamoto¹

naaragmonteiro@gmail.com

¹Departamento de Ciências Básicas, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

²Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), Araçatuba, São Paulo

³Departamento de Física, Faculdade de Ciências de Bauru (UNESP), Bauru, São Paulo

Categoria: Graduação

O objetivo deste estudo foi avaliar um enxerto ósseo sintético (BioGran®) associado à Teriparatida tópica (PTH 1-34), no reparo ósseo em defeitos peri-implantares em ratos orquiectomizados. 24 ratos foram submetidos à orquiectomia e divididos em 3 grupos: ORQ-CLOT (foi realizado defeito peri-implantar e não foi preenchido com biomaterial); ORQ-BG (realizado defeito o qual foi preenchido com BioGran®), ORQ-BGPTH (realizado defeito e foi preenchido com BioGran®+PTH tópico). O biomaterial foi processado por meio de sonoquímica. 30 dias após a orquiectomia foram instalados os implantes nas metáfises tibiais. Foi feita a eutanásia 60 dias após a instalação dos implantes. Durante a eutanásia foi realizada a análise de contra torque por meio de um torquímetro digital. A análise microtomográfica tridimensional (microCT), foi realizada para os parâmetros: porcentagem de volume ósseo (BV/TV), espessura, número e separação de trabéculas (Tb.Th, Tb.N e Tb.Sp), porosidade total (Po.tot) e Bone implant contact (BIC). Os dados foram submetidos aos testes estatísticos (nível de significância 5%). Os resultados obtidos para microCT, mostrou maior percentual de volume ósseo para BGPTH seguido do BG e menor para CLOT (CLOTxBGxBGPTH, $p < 0.05$). Para Tb.N, Tb.SP e Po.tot os maiores valores encontrados foram para o grupo BGPTH e BG (CLOTxBG/BGPTH, $p < 0.05$). Em relação ao BIC, o grupo BGPTH mostrou os maiores resultados quando comparado aos demais grupos apresentando maior contato na interface osso/implante (CLOTxBG/BGPTH, $p < 0.05$). Para a análise de contra torque os maiores resultados encontrados foram para o grupo BGPTH em comparação aos demais. É possível concluir que a utilização do Biogran® para preenchimento de defeitos peri-implantares em ratos orquiectomizados mostrou bons resultados, os quais são melhorados após a associação ao PTH (1,34) tópico.

Apoio: FAPESP 2017/08187-3

Descritores: Osteoporose; Regeneração Óssea; Implantes Dentários.

Teste piloto da viabilidade da funcionalização de superfície de parafuso de liga de titânio com nano-hidroxiapatita

Fernanda Costa Yogui¹, Marcos Antonio Eufrásio Cruz², Hiskell Francine Fernandes e Oliveira¹, Fábio Roberto de Souza Batista³, Breno dos Reis Fernandes³, Roberta Okamoto⁴, Ana Paula Ramos², Fellippo Ramos Verri¹

fernanda.yogui@gmail.com

¹Departamento de Materiais Dentários e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo.

²Departamento de Química, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, (FFCLRP / USP), Ribeirão Preto, São Paulo.

³Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo.

⁴Departamento de Ciências Básicas, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, (UNESP), Araçatuba, São Paulo

Categoria: Pós-Graduação

O presente estudo teve como objetivo avaliar se os filmes de nano-hidroxiapatita (nano-HA) impregnados na superfície de parafuso de titânio se mantem íntegros após a sua instalação em osso. Para isso, as superfícies dos parafusos foram funcionalizadas com nano-HA. Os parafusos foram inicialmente submetidos a um tratamento de plasma e, em seguida, na superfície dos parafusos foram depositadas bicamadas fosfolipídicas a partir de subfases contendo CaCl_2 para a formação dos filmes de Langmuir-Blodgett (LB). Os parafusos passaram por 3 ciclos imersos em solução de CaCl_2 seguido para solução tampão fosfato e a precipitação de nano-HA foi finalizada em solução SBF (simulated body fluid) a 37°C. Para a cirurgia de instalação dos parafusos, foi usado um rato Wistar, adulto. Após anestesia, os parafusos foram instalados nas tíbias direita e esquerda. Foi feita a eutanásia, e os implantes foram removidos das tíbias, submersos em água Milli-Q e secados. Foi realizada análise por microscopia eletrônica de varredura (MEV) das superfícies usinadas sem funcionalização e com funcionalização de nano-HA, antes e após a instalação no osso. Clinicamente, observou-se grande quantidade de coágulo sanguíneo aderido à superfície de nano-HA do parafuso. A partir das imagens do MEV, observou-se na superfície usinada presença de leves ranhuras, formadas devido ao processo de usinagem. Nas superfícies de nano-HA, observou-se a presença dos filmes de HA com características de nano-rugosidade e presença de nano-poros. Nas superfícies dos parafusos tratados com nano-HA e instalados nas tíbias, não houve alteração nos filmes de HA e houve o recobrimento de fluido corporal sobre os poros das nano camadas de HA. Assim pode-se afirmar que o atrito de inserção do parafuso no osso não removeu o revestimento de nano-HA da superfície de parafusos de liga de titânio.

Apoio: CAPES

Descritores: Hidroxiapatita; Implantes Dentários; Nanopartículas.