

**PI0195 Efeito de diferentes sistemas de polimento na rugosidade e resistência flexural de uma cerâmica de silicato de lítio com zircônia**

Damasceno FB\*, Santana JAS, Neves DP, Galhano GA  
Faculdade de Odontologia de Pres Prudent - UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA.

Não há conflito de interesse

Este estudo avaliou a ação de tipos de polimento na rugosidade e resistência à flexão de uma cerâmica de silicato de lítio com zircônia (ZLS). A microscopia eletrônica de varredura e espectrometria por energia dispersiva foi realizada nas pontas abrasivas antes e após o polimento. Foram confeccionados 100 discos de ZLS dos quais dez não receberam alteração na superfície (C - controle positivo). Os demais foram asperizados com ponta diamantada FF e divididos em grupos ( $n = 10$ ) de acordo com tratamento de superfície: FF - asperizado (controle negativo); GL - Glaze; DH - Pk5 Dhpro, OP - Optrafine; SH - Ceramisté; DU - Durapol; CE - Cerapol; SO - Sof-Lex; SUP - Suprinity. Os grupos foram submetidos ao ensaio da rugosidade de superfície e teste de flexão biaxial e os dados submetidos aos testes ANOVA, Tukey, Dunnnett e correlação de Pearson ( $\alpha = 0,05$ ). O glaze resultou em menor rugosidade e maior resistência em comparação aos kits de polimento, que apresentaram resultados estatisticamente semelhantes entre si e similares ao grupo FF.

Concluiu-se que o glazeamento da cerâmica obteve os melhores resultados quando comparado ao uso de kits de polimento.

(Apóio: CPDI UNOESTE Nº 6474; nº6516; nº6458; nº6473; nº6475)

**PI0196 Efeito de diferentes sistemas de polimento na rugosidade e resistência flexural de uma cerâmica feldspática**

Santana JAS\*, Damasceno FB, Neves DP, Galhano GA  
Faculdade de Odontologia de Pres Prudent - UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA.

Não há conflito de interesse

Este estudo avaliou a ação de diferentes tipos de polimento na rugosidade de superfície e resistência à flexão de uma cerâmica Feldspática. A microscopia eletrônica de varredura (MEV) e espectrometria por energia dispersiva de raios-x (EDS) foi realizada nas pontas abrasivas antes e após o polimento. Foram confeccionados 100 discos em cerâmica vítreia de feldspato dos quais dez não receberam alteração na superfície (C - controle positivo). Os demais foram asperizados com ponta diamantada FF e divididos em grupos ( $n=10$ ) de acordo com tratamento de superfície: FF-Asperizado (controle negativo); GL-Glaze; DH-Pk5 Dhpro, OP-Optrafine; SH-Ceramisté; DU-Durapol; CE-Cerapol; SO-Sof-Lex; SUP-Suprinity. Os grupos foram submetidos ao ensaio da rugosidade superficial e teste de flexão biaxial e os dados analisados com os testes ANOVA, Tukey, Dunnnett, e correlação de Pearson ( $\alpha = 0,05$ ). Como resultado, SH e SO apresentaram menor rugosidade, similar ao controle e não houve diferença significante na resistência entre os sistemas testados.

Os kits de polimento Sof-lex e Ceramisté proporcionam menor rugosidade da cerâmica Feldspática. Não houve correlação entre resistência à flexão e rugosidade de superfície.

(Apóio: FAPESP Nº 2020/11852-1 | CPDI Unoeste Nº 6474, nº6516, nº6458, nº6473, nº6475)

**PI0197 Desenvolvimento de microesferas de quitosana-hidróxido de cálcio aplicadas para regeneração da dentina**

Carlucci BR\*, Bronze-Uhle ES, Lisboa Filho PN, Rinaldo D, de-Souza-Costa CA, Soares DG  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - BAURU.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste estudo foi desenvolver microesferas de quitosana contendo hidróxido de cálcio com a proposta de criar biomateriais para regeneração dentinária. As microesferas de quitosana (MECH) foram preparadas a partir da técnica de dupla emulsão-centrifugação-liofilização, sendo o hidróxido de cálcio adicionado à solução de quitosana em uma proporção 1:2 para obter microesferas de quitosana-cálcio (MECHCa). Foram realizadas caracterizações físico-químicas (MEV/FTIR), e a liberação de cálcio foi avaliada por meio de ensaio o-cresoltaléinico. Para avaliação biológica, foram preparados extratos a 0,6 mg/mL, 1,25 mg/mL e 2,5 mg/mL das microesferas, os quais foram obtidos e aplicados continuamente a cada 24 horas em células pulpares humanas previamente semeadas em placas de cultura. A viabilidade celular (teste do MTT; 1, 3, 7 e 14 dias) e a deposição de matriz mineralizada (alizarin red; 21 dias) foram avaliados ( $n=6$ ; ANOVA/Tukey;  $\alpha=5\%$ ). As análises físico-químicas demonstraram a criação de esferas arredondadas, com presença de cálcio nas MECHCa, o qual foi liberado de forma contínua. O ensaio de MTT demonstrou que as células se mantiveram viáveis e foram capazes de proliferar ao longo do tempo para ambos os sistemas. Foi observado aumento significante na deposição de matriz mineralizada (48,9%) apenas para as células cultivadas com os extratos das MECHCa na concentração de 0,6 mg/mL.

Concluiu-se que as MECHCa criaram um microambiente dose-dependente capaz de modular positivamente a deposição de matriz mineralizada por células pulpares humanas.

(Apóio: FAPESP Nº 2021/11090-7)

**PI0198 Efeito da nano-hidroxiapatita nas lesões de mancha branca artificiais após tratamento clareador com peróxido de carbamida a 10%**

Freiria ACB\*, Ortiz MIG, Sobral-Souza DF, Oliveira SG, Aguiar FHB, Lima DANL  
Dentística - FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA.

Não há conflito de interesse

O presente estudo visou avaliar o efeito da nano-hidroxiapatita (nanoHA) associada ao peróxido de carbamida a 10% (PC10%) na aparência estética e microdureza de lesões de mancha branca (LMB) simuladas in vitro. Blocos de esmalte/dentina foram obtidos de incisivos bovinos ( $n=60$ ). Destes, 48 foram submetidos a ciclagem de pH para formação de LMB. Os espécimes foram randomizados em 5 grupos ( $n=12$ ) segundo as condições experimentais: nanoHA; nanoHA +PC10%; PC10%; LMB sem tratamento (LMBsem); dente hígido sem tratamento (hígido). As avaliações de cor (inicial, LMB, Pós-tratamento) se realizaram com um espectrofotômetro e a variação total da cor foi determinada ( $\Delta E/\Delta E_0$ ). Após o tratamento, a microdureza transversal do esmalte (20-200 $\mu$ m) foi determinada com indentador Knoop (25gf/5s). A superfície do esmalte foi qualitativamente analisada no microscópio eletrônico de varredura (MEV). Os dados foram analisados com o programa R ( $\alpha=5\%$ ). Os  $\Delta E$  e  $\Delta E_0$  (Pós-tratamento x LMB), foram significativamente maiores nos grupos tratados com peróxido (nanoHA+PC10% e PC10%), e o grupo nanoHA foi significativamente maior que o grupo LMBsem ( $p<0,05$ ). A microdureza foi significativamente maior no grupo hígido do que nos grupos nanoHA, PC10% e LMBsem ( $p<0,05$ ), sendo menor em LMBsem do que nos grupos nano-HA+PC10% e hígido ( $p<0,05$ ).

Concluiu-se que a nanoHA é efetiva como remineralizante e consegue recuperar de forma satisfatória a cor das LMB. Porém, quando associada ao clareamento com PC10%, seu efeito remineralizante na profundidade deste tipo de lesão aumenta expressivamente.

(Apóio: CNPq Nº 123057/2020-5)

**PI0199 Efeito de Diferentes Protocolos de Pigmentação e Cristalização nas Propriedades Físicas e Mecânicas da Cerâmica de Dissilicato de Lítio**

Lima KC\*, Geng-Vivanco R, Pires-De-souza FGp  
Materiais Dentários e Prótese - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - RIBEIRÃO PRETO.

Não há conflito de interesse

O estudo avaliou o efeito de dois protocolos de pigmentação e cristalização da cerâmica de dissilicato de lítio na resistência à flexão (RF) e rugosidade de superfície após envelhecimento. Foram obtidas 42 barras de cerâmica de dissilicato de lítio (14x3x2 mm, IPS e-max CAD, Ivoclar Vivadent) que foram separadas em dois grupos de acordo com os protocolos: PU - Passo único (corante + glaze + cristalização) e PM - Passos múltiplos (conforme a orientação do fabricante). Após os protocolos, foram feitas leituras iniciais de rugosidade sem envelhecimento (Surfcorder SE 1700, Kosakalab). As amostras foram separadas ( $n=7$ ) e submetidas a envelhecimento: controle (24 h a 37 °C), ciclagem termométrica (Erios, 1.200.000 ciclos, 133 N, 5-55 °C) e escovação simulada (Pepsodent, MAVTEC, 73.000 ciclos). Leituras finais de rugosidade foram obtidas e as amostras foram submetidas ao ensaio de RF de três pontos (ODM100). Foi realizada análise fractográfica por meio de microscopia eletrônica de varredura (JSM 5410, Sony). A análise dos dados foi realizada por 2-way ANOVA, Bonferroni,  $p<0,05$ . A RF foi similar para ambos os protocolos independente do envelhecimento, que não foi significativo para PU. No PM, a escovação diminuiu a RF ( $p<0,05$ ), diferente do controle, e aumentou a rugosidade.

O protocolo de passos múltiplos pode alterar a resistência à flexão e rugosidade da cerâmica de dissilicato de lítio submetida a envelhecimento.

(Apóio: FAPESP Nº 2020/12756-6)

**PI0200 Determinação da taxa de depleção de peróxido de hidrogênio a partir do agente clareador percarbonato de sódio**

Gonçalves ECP\*, Dias TR, Carvalho GS, Lazari PHP, Sousa ABS, Miranda CES, Messias DCF  
Odontologia - UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO.

Não há conflito de interesse

O percarbonato de sódio é um agente clareador que pode ser empregado no clareamento dental interno. O objetivo foi determinar a taxa de depleção do peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) a partir do percarbonato de sódio, ao longo de 7 dias de manipulação do agente clareador, por meio de espectrofotometria indireta com a formação de tiocianato férreo. As amostras de agente clareador foram preparadas misturando-se o pó de percarbonato de sódio com água destilada na proporção de 2:1 ( $n=8$ ). A formação do tiocianato férreo ocorreu pela adição dos seguintes reagentes: H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ou amostra, sulfato ferroso amoniacal 10 mmol/L, HCl 1,0 mol/L e tiocianato de potássio 250 mmol/L. O intervalo de concentração da curva analítica foi de 110 a 880  $\mu$ mol/L. Após a formação do complexo, a análise espectrofotométrica foi realizada nos tempos de 1, 24, 48, 72, 96, 120 e 168 h. As médias das concentrações de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ( $\mu$ mol/L) obtidas em cada tempo foram submetidas à ANOVA e teste de Tukey ( $\alpha=0,05$ ). As menores concentrações foram observadas após 1 h ( $292 \pm 29,36$ ) e 168 h ( $287 \pm 10,2$ ) da manipulação do agente clareador, que não diferiram entre si e foram similares a 48 e 72 h. Não houve diferença estatística entre 24 ( $355 \pm 34,72$ ), 48 ( $334 \pm 21,0$ ) e 72 h ( $325 \pm 10,5$ ). As maiores concentrações de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> foram encontradas em 96 ( $528 \pm 13,2$ ) e 120 h ( $533 \pm 5,61$ ), que foram similares entre si e diferiram dos demais.

Concluiu-se que a máxima taxa de depleção de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> a partir do percarbonato de sódio aconteceu entre 96 e 120 h e, após 7 dias, houve redução da liberação de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> a níveis equivalentes à primeira hora do preparo do agente clareador.