

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 - Ceramistê; 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, Dunnett 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.

(Apoio: CPDI UNOESTE N° 6474; n°6516; n°6458; n°6473; n°6475)

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 vítrea 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-Ceramistê; 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, Dunnett, e correlação de Pearson ($\alpha = 0,05$). Como resultado, SH e SO apresentaram menor rugosidade, similar ao controle e não houve diferença significativa na resistência entre os sistemas testados.

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

(Apoio: FAPESP N° 2020/11852-1 | CPDI Unoeste N° 6474, n°6516, n°6458, n°6473, n°6475)

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 - BAURUR.

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-cresolfaleína. 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 pulpare 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 avaliadas (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 significativo 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 pulpare humanas.

(Apoio: FAPESP N° 2021/11090-7)

PI0198 Efeito da nano-hidroxiapatita nas lesões de mancha branca artificial 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 ($\Delta E/\Delta E00$). Após o tratamento, a microdureza transversal do esmalte (20-200µm) 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 ΔE e $\Delta E00$ (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.

(Apoio: CNPq N° 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 FCp
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, Koskalab). As amostras foram separadas (n=7) e submetidas a envelhecimento: controle (24 h a 37 °C), ciclagem termomecânica (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.

(Apoio: FAPESP N° 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 (H2O2) 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 férrico. 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 férrico ocorreu pela adição dos seguintes reagentes: H2O2 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 µmol/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 H2O2 (µmol/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±29,36) e 168 h (287±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±34,72), 48 (334±21,0) e 72 h (325±10,5). As maiores concentrações de H2O2 foram encontradas em 96 (528±13,2) e 120 h (533±5,61), que foram similares entre si e diferiram dos demais.

Concluiu-se que a máxima taxa de depleção de H2O2 a partir do percarbonato de sódio aconteceu entre 96 e 120 h e, após 7 dias, houve redução da liberação de H2O2 a níveis equivalentes à primeira hora do preparo do agente clareador.