

ACADÊMICO - PESQUISA CIENTÍFICA - PERIODONTIA

**AVALIAÇÃO DE RESINAS COMPOSTAS BIOATIVAS CONTENDO
PARTÍCULAS DE VIDRO COM SUPERFÍCIE PRÉ-REAGIDA (S-PRG) EM
MODELO IN VITRO DE BIOFILME SUBGENGIVAL MULTIESPÉCIE**

Gustavo Heyiti (GustavoHeyiti@gmail.com)

Caio Junji Tanaka (caiotanaka@umc.br)

Maristela Honorio Cayetano (maristelacayetano@umc.br)

Introdução: A doença periodontal é uma inflamação que destrói os tecidos de suporte dos dentes, causada principalmente pelo biofilme dental multiespécie. As bactérias produzem enzimas que degradam os tecidos, contribuindo para perda de dentes hígidos e insucesso de implantes. O tratamento convencional nem sempre é suficiente para eliminá-las, sendo necessário o uso de antimicrobianos. Assim, a busca por terapias eficazes tem sido intensa. Um material restaurador bioativo com superfície pré-reagida (S-PRG) demonstrou atividade antimicrobiana contra *S. mutans*, pois libera íons com propriedades antimicrobianas, como fluoreto, sódio, borato, alumínio, silicato e estrôncio. Contudo, ainda não existem estudos avaliando este material contra biofilmes associados a doenças periodontais. Objetivo: Avaliar a atividade antibacteriana de resinas compostas bioativas com partículas de vidro S-PRG contra biofilme subgingival multiespécie in vitro. Materiais e métodos: Uma placa de 96 poços foi utilizada para cultivar biofilme com 39 espécies associadas à periodontite durante 7 dias (CEP 40339114.7.0000.5506). Espécimes cilíndricos com 2 mm de altura e 2 mm de diâmetro foram preparados para cada grupo bioativo testado (Beautifil II, Beautifil LS, Beautifil Bulk – Shofu) e para o grupo controle

negativo (Z350 XT – 3M ESPE), n = 12; sendo 6 para contagem bacteriana por hibridização e 6 para avaliação da atividade metabólica via TTC. Em seguida, esses espécimes foram imersos na placa de poços para permitir a formação do biofilme e, após o crescimento por 7 dias, o biofilme formado foi removido e sua composição avaliada. A atividade metabólica do biofilme foi avaliada por ensaio colorimétrico, e o perfil microbiano foi avaliado por hibridização DNA-DNA. A análise estatística foi realizada por meio dos testes de Kruskal-Wallis para avaliar a contagem de cada bactéria e testes de Tukey para avaliar a proporção entre os grupos de complexos. Resultado: Os dados do TTC mostraram menor atividade metabólica no biofilme exposto às resinas compostas bioativas em comparação com a resina composta controle (Z350XT). O Beautifil II LS apresentou redução de aproximadamente 15%, enquanto o Beautifil II e o Beautifil Bulk apresentaram uma redução de cerca de 25%. Conclusão: A incorporação de S-PRG na resina composta reduziu o crescimento de bactérias periodontopatogênicas.

Palavras-chave: resinas compostas; periodonto; teste de materiais.