



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Efeito de micropartículas poliméricas de brometo de alquil trimetil amônio em resinas ortodônticas
Autor	GABRIEL COLISSI MARTINS
Orientador	FABRICIO MEZZOMO COLLARES

Efeito de micropartículas poliméricas de brometo de alquil trimetil amônio em resinas ortodônticas.

Gabriel Colissi Martins, Fabrício Mezzomo Collares

Faculdade de Odontologia - UFRGS

A retenção de biofilme nos bráquetes é uma das principais responsáveis pelo surgimento de cáries em usuários de aparelho ortodôntico. Uma das estratégias para a prevenção nestes casos, é a incorporação de agentes antimicrobianos às resinas ortodônticas afim de prevenir o acúmulo de biofilme em áreas retentivas. Logo, micropartículas poliméricas de Brometo de Alquil Trimetil Amônio (ATAB-MP) podem ser incorporadas às resinas como antimicrobiano para redução da viabilidade de *Streptococcus mutans*. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi formular ATAB-MPs e avaliar sua influência nas propriedades físico-mecânicas e biológicas de resinas ortodônticas. As ATAB-MP foram formuladas pela dispersão do ATAB em sulfato de condroitina com estabilização por HPMC. As partículas foram caracterizadas pelo seu diâmetro e conteúdo de ATAB. As resinas base foram formuladas com 75% Bis-GMA e 25% TEGDMA em peso e três diferentes grupos foram divididos conforme a concentração de ATAB-MPs: 1%, 5% e 10%, em peso. Além disso, foi utilizado grupo controle sem adição de ATAB-MP. Para ajuste de viscosidade, 5% em peso de sílica coloidal foi adicionada a todos os grupos. As resinas foram avaliadas quanto ao grau de conversão, resistência à flexão, citotoxicidade e amolecimento em solvente. O diâmetro médio de partícula foi de 2,0 μ m. O teor de ATAB foi superior a 90%. A incorporação de ATAB-MP à resina não afetou seu grau de conversão ($p > 0.05$) e reduziu a viabilidade celular (72,89%; $p < 0.05$). A resistência à flexão foi reduzida pela incorporação de ATAB-MP à resina, obtendo sua maior redução no grupo de 10% em peso (52,98MPa; $p < 0.05$). Os grupos não apresentaram diferença estatística na porcentagem de redução de microdureza. O encapsulamento das partículas de ATAB foi realizado com sucesso e a adição dessas partículas à resina ortodôntica, mostrou-se capaz de alterar suas propriedades biológicas e físico-mecânicas.