



Potencial de inibição de cárie secundária ao redor de compósitos bioativos, compósito convencional e tipo bulk-fill, submetidos à ciclagem de pH.

Beatriz O. Medeiros*, Daylana P. Silva, Matheus Kury, Mayara S. Noronha, Marcelo Giannini, Vanessa Cavalli.

Resumo

Este estudo avaliou o potencial de inibição de cárie secundária dos materiais restauradores bioativos e/ou bulk-fill. Cavidades padronizadas foram preparadas (5x5x3 mm) na região central de blocos de esmalte bovinos (3x3x3 mm), e em seguida restaurados com os seguintes materiais: (n = 10): Controle positivo (CIV - ionômero de vidro), composto convencional bioativo (BII, Beautiful II), compósito bioativo bulk-fill (AC, Active Bioactive) e dois controles negativos, um compósito convencional (GR, GrandioSO) e um composto bulk-fill (AD, Admira X-TRA). Os blocos foram submetidos a ciclagem de pH, e posteriormente foram seccionados longitudinalmente para análise de microdureza transversal quanto à área de lesão cariosa (ΔS), microscopia eletrônica de varredura (MEV) e microscopia de luz polarizada (MLP). Os dados foram analisados quanto à normalidade, ANOVA one-way e teste Tukey, adotando o nível de significância de 5%. Os resultados de ΔS apontaram que a área de lesão cariosa não diferiu ($p > 0,05$) entre os dentes restaurados. As imagens no MLP mostram que os compósitos bioativos apresentaram menor área de desmineralização, do que o controle negativo (GR). Diante dos resultados, foi possível concluir que os compósitos bioativos convencional ou bulk-fill foram incapazes de controlar o desenvolvimento de cáries secundárias.

Palavras-chave:

Cárie Dentária, Restauração Dentária Permanente, flúor.

Introdução

O desenvolvimento de materiais restauradores que interferem nos processos físico-químico e microbiológico da cárie dentária pode exercer efeito cariostático na interface adesiva e podem auxiliar na remineralização^{1,2}.

No entanto, a literatura carece de estudos sobre o potencial de ação de materiais restauradores bioativos para a inibição de cárie secundária. Portanto, o objetivo desse estudo foi determinar *in vitro* o potencial de inibição de cárie secundária de compósitos convencionais e tipo bulk-fill.

Resultados e Discussão

Figura 1. Resumo da metodologia do estudo.

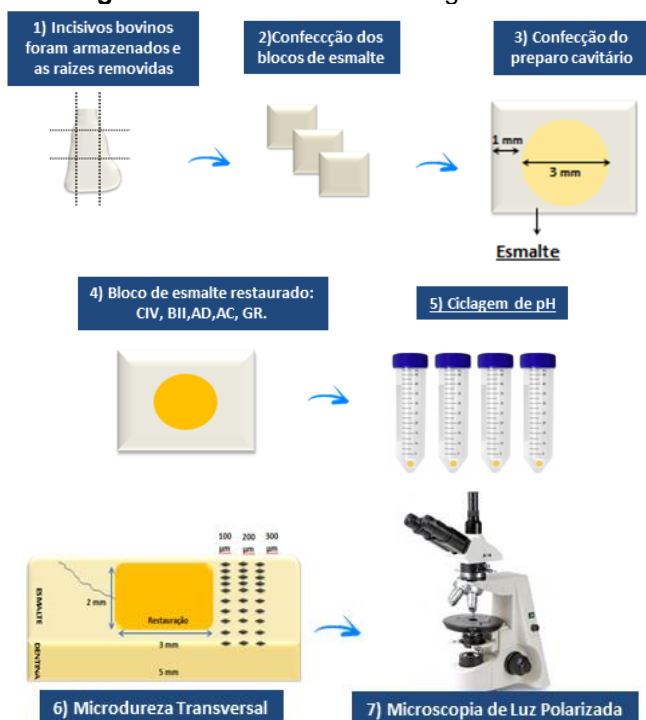
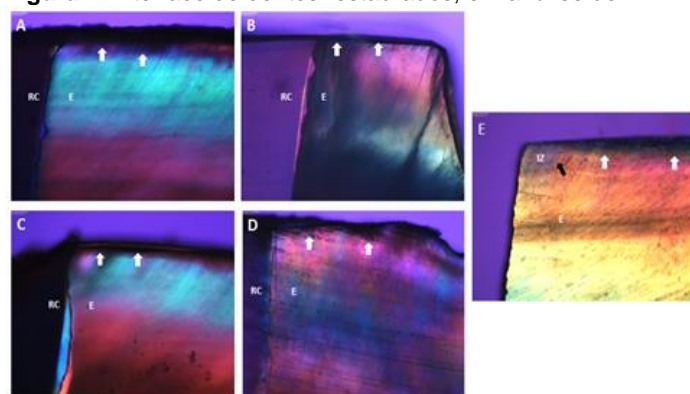


Tabela 1. Média e desvio padrão da área de lesão cariosa (ΔS ; Kg / mm² μ m) de dentes restaurados e submetidos à ciclagem de pH.

Materiais restauradores	Média (DP)
Ionômero de Vidro	1041.16 (1477,92) c
Compósito Bioativo Bulk-fill	5352.37 (3541.33) ab
Compósito Bulk-fill	1649.29 (2688.67) bc
Compósito Convencional	8886.30 (4210.23) a
Compósito Bioativo Convencional	5529.79 (3311.71) ab

Médias seguidas de letras distintas diferem estatisticamente em 5%.

Figura 2. Interface de dentes restaurados, em análise de MLP.



A: Compósito convencional; B: Compósito Convencional bioativo; C: Compósito bioativo bulk-fill; D: Compósito Bulk-fill; E: Ionômero de Vidro. As setas indicam áreas desmineralizadas.

Conclusões

Compósitos bioativos convencional ou bulk-fill foram incapazes de controlar o desenvolvimento de cáries secundárias.

1. Imazato S. Antibacterial properties of resin composites and dentin bonding systems. Dent Mater 2003;19:449-457.
2. Itota T, Nakabo S, Iwai Y, Konishi N, Nagamine M, Torii Y. Inhibition of artificial secondary caries by fluoride-releasing adhesives on root dentin. J Oral Rehabil 2002;29:523-527.