



Compósitos bulk-fill: tecnologia inovadora ou mercadologia potencial?

Bruna L. Basso*, Renata Pereira, Bruna G. Silva, Giselle M. Marchi, Débora A. N. L. Lima, Flávio H. B. Aguiar.

Resumo

O objetivo desse estudo é avaliar a resistência de união e a adaptação marginal de restaurações classe I (4mm de profundidade), realizadas em incremento único, com compósitos convencionais e do tipo bulk-fill de alta viscosidade, de mesma marca comercial.

Palavras-chave:

Compósitos bulk-fill, Adaptação marginal, Restauração dental permanente.

Introdução

A odontologia restauradora atual encontra-se em um cenário de constante desenvolvimento tecnológico e inovações comerciais para suprir às necessidades do mercado. Nesse âmbito, os compósitos do tipo bulk-fill foram criados para permitir uma técnica restauradora mais prática e produtiva, com o preenchimento de uma cavidade com incrementos únicos de 4 a 5 mm, sem geração de maior contração de polimerização. Embora diversos estudos apontem os compósitos bulk-fill como materiais restauradores promissores¹⁻³, ainda permanece a dúvida de que a descoberta tecnológica não seja apenas mais uma estratégia mercantil em uma busca desenfreada por pioneirismo comercial.

O objetivo do presente estudo é mensurar e comparar a resistência de união e adaptação marginal de restaurações classe I empreendidas pela técnica de incremento único, com compósitos convencionais e do tipo bulk-fill de alta viscosidade, de mesma marca comercial.

Resultados e Discussão

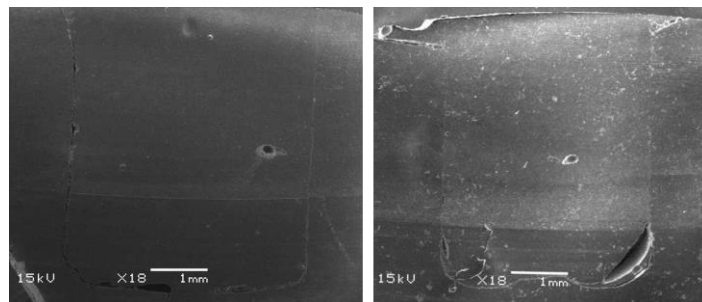
Para a realização deste estudo, cavidades classe I (4 mm de profundidade) foram confeccionadas em terceiros molares. As cavidades foram restauradas em incremento único com seis diferentes compósitos: Tetric N-Ceram convencional, Tetric N-Ceram Bulk-fill – Ivoclar Vivadent, Filtek Z350 XT, Filtek One Bulk-fill – 3M Oral Care, Aura Convencional, Aura Bulk-fill – SDI. Amostras obtidas das áreas restauradas foram submetidas ao teste de resistência de união por microtração e análise de adaptação marginal por Microscópio Eletrônico de Varredura.

Embora a análise estatística ainda não tenha sido realizada, os dados coletados até o momento sugerem que os compósitos convencionais possuem resistência de união e adaptação marginal semelhante aos compósitos bulk-fill de suas respectivas marcas comerciais. Pesquisas anteriores já mostraram que a profundidade de polimerização dos compósitos bulk-fill de alta viscosidade podem ser menor que o valor informado pelos fabricantes.⁴ Considerando que os compósitos bulk-fill de alta viscosidade possuem quantidade de partículas de carga semelhante aos compósitos convencionais, é possível que a transmissão de luz por ambos os compósitos seja equivalente e conseqüentemente o grau de conversão, resistência de união e adaptação marginal não difiram entre eles.

A figura 1 ilustra as desadaptações marginais obtidas pelos compósitos convencionais e bulk-fill. Ao

comparar as micrografias, é possível notar que ambos os compósitos obtiveram fendas de tamanho semelhante.

Figura 1. Micrografias eletrônicas de varredura representativas de adaptação dos compósitos às paredes internas da cavidade. À direita, Tetric N-Ceram convencional. À esquerda, Tetric N-Ceram Bulk-fill



As particularidades nas formulações dos compósitos bulk-fill defendidas por seus fabricantes como a razão por seu funcionamento de sucesso¹, sendo assim, podem representar tão somente uma estratégia mercantil em busca de lucratividade. Embora os compósitos bulk-fill sejam indicados para restaurações em preenchimento único, a técnica incremental (2 mm) pode ser benéfica, independentemente do tipo de compósito a ser utilizado.

Conclusões

Com as limitações do presente estudo e levando em consideração a não realização das análises estatísticas, até o momento é possível concluir que não houve diferença significativa no desempenho das resinas convencionais quando comparadas às resinas do tipo bulk-fill, submetidas às padronizações do estudo.

Agradecimentos

À minha co-orientadora, que tanto se dedicou a esse trabalho, e ao financiamento pelo PIBIC/CNPq (08/2018 – 03/2019) e FAPESP (a partir de 04/2019).

Pereira R, Lima DANL, Giorgi MCC, Marchi GM, Aguiar FHB. Evaluation of bond strength, nanoleakage, and marginal adaptation of bulk-fill composites submitted to thermomechanical aging. *J Adhes Dent*. 2019;21(3):255-264.

²Fronza BM, Ayres A, Pacheco RR, Rueggeberg FA, Dias C, Giannini M. Characterization of inorganic filler content, mechanical properties, and light transmission of bulk-fill resin composites. *Oper Dent*. 2017;Jul/Aug;42(4):445-455.

³Chesterman J, Jowett A, Gallacher A, Nixon P. Bulk-fill resin-based composite restorative materials: a review. *Br Dent J*. 2017 Mar 10;222(5):337-344.

⁴Benetti AR, Havndrup-Pedersen, Honore D, Pedersen MK, Pallesen U. Bulk-fill Resin composites: polymerization contraction, depth of cure, and gap formation. *Oper Dent* 2015;40:190-200.