

## Introdução

As resinas compostas são utilizadas clinicamente há aproximadamente meio século, sendo que a evolução deste tipo de materiais foi amplamente motivada pelas lacunas que apresentavam na prática clínica. (1,2) As resinas atingiram consequentemente um grau de desenvolvimento que lhes permitiu excelentes características a nível estético, ótico, de resistência ao desgaste, radiopacidade, biocompatibilidade, adesão ao tecido dentário, manuseamento e polimento. (2,3) No entanto, a passagem clínica indetetável de bactérias, fluidos, moléculas e iões entre a parede da cavidade e o material restaurador, designada por microinfiltração continua a existir. (3,4) Esta é considerada um dos fatores mais preponderantes na longevidade das restaurações, de tal forma que o selamento marginal é um dos principais objetivos e desafios para o clínico. (3,5)

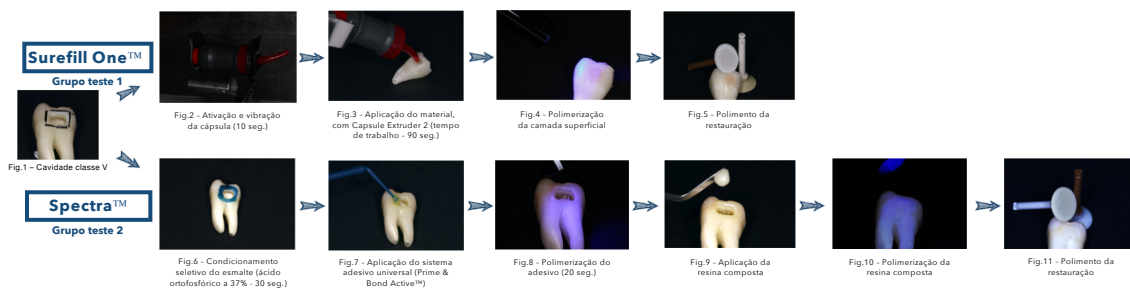
As novas tendências na medicina dentária estão voltadas para os procedimentos não invasivos e minimamente invasivos fazendo com que as restaurações adesivas continuem a dominar e evoluir no mercado. (6) Surge desta forma um novo material (Surefill One™, Dentsply-Sirona) constituído por uma resina composta bioativa híbrida, que combina os benefícios dos cimentos ionómeros de vidro com a resina composta. Este material é definido como tendo uma boa estética, tolerância à humidade, auto-adesividade, durabilidade, simplicidade na técnica e na manipulação, mantendo uma baixa taxa de microinfiltração, enquanto liberta cálcio, fosfato e flúor. (1,6,7,8) O uso deste "smart material" visa a simplificação da técnica, tornando-a menos subjetiva a erros e mais rápida. Desta forma, obtém uma enorme relevância clínica na odontopediatria, onde a colaboração e o tempo de ação para resolução problemas se encontram ambos reduzidos. (1,6,7,8,9)

O objetivo do presente estudo foi avaliar a microinfiltração em restaurações que utilizavam a resina bioativa Surefill One™.

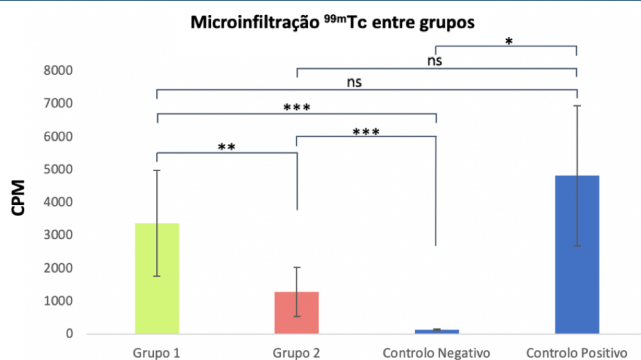
## Materiais e Métodos

Foi realizado um estudo *ex vivo* utilizando trinta e seis pré-molares e molares íntegros, preservados em soro fisiológico não mais de 4 meses. Foram assim realizadas preparações idênticas em todos eles (Classe V com 4 mm mesio-distal, 3 mm ocluso-gengival e 3 mm de profundidade) e divididos pelos diferentes grupos experimentais: 1 controlo positivo, 1 controlo negativo e 2 testes (Surefill One™ e Spectra™ ST HV). Os espécimes do grupo 1, 2 e 4 foram revestidos com duas camadas de verniz com uma margem de 2 mm circundando as restaurações. Os espécimes do grupo 3 foram revestidos com verniz na totalidade da superfície e as cavidades do grupo 4 não foram restauradas. Apenas um operador realizou todos os procedimentos de preparação cavitária e restauradores.

A microinfiltração foi avaliada quantitativamente através da Medicina Nuclear, onde os espécimes de todos os grupos foram imersos numa solução com tecnécio [<sup>99m</sup>Tc], isótopo radioativo, por 3 horas. De seguida, o verniz foi totalmente removido. A radioatividade emitida pelos espécimes foi detetada com recurso a uma câmara gama.



## Resultados



**Figura 12.** Representação das contagens totais em cada grupo após os estudos de microinfiltração com <sup>99m</sup>Tc. Os dados estão representados como média ± DP da CPM obtidas em cada grupo. As diferenças estatisticamente significativas entre os grupos estão representadas por: \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ ; ns - sem significado. Grupo 1: Surefill One™; Grupo 2: Spectra™ ST HV nanohybrid composite; CPM: contagens por minuto.

## Conclusão

Com base no presente estudo de microinfiltração, foi possível concluir que a nova resina composta bioativa (Surefill One™) não reduz a taxa de microinfiltração quando comparada à resina composta nanohíbrida convencional (Spectra™ ST HV). No entanto, o Surefill One™ pode ser utilizado em restaurações provisórias, dentes decíduos e em casos de remineralização tecidual, evitando procedimentos mais evasivos. Esta nova resina composta bioativa do tipo bulk-fill constitui uma evolução face à antiga geração de materiais bioativos e uma mais valia em áreas como a odontopediatria.

### Bibliografia

