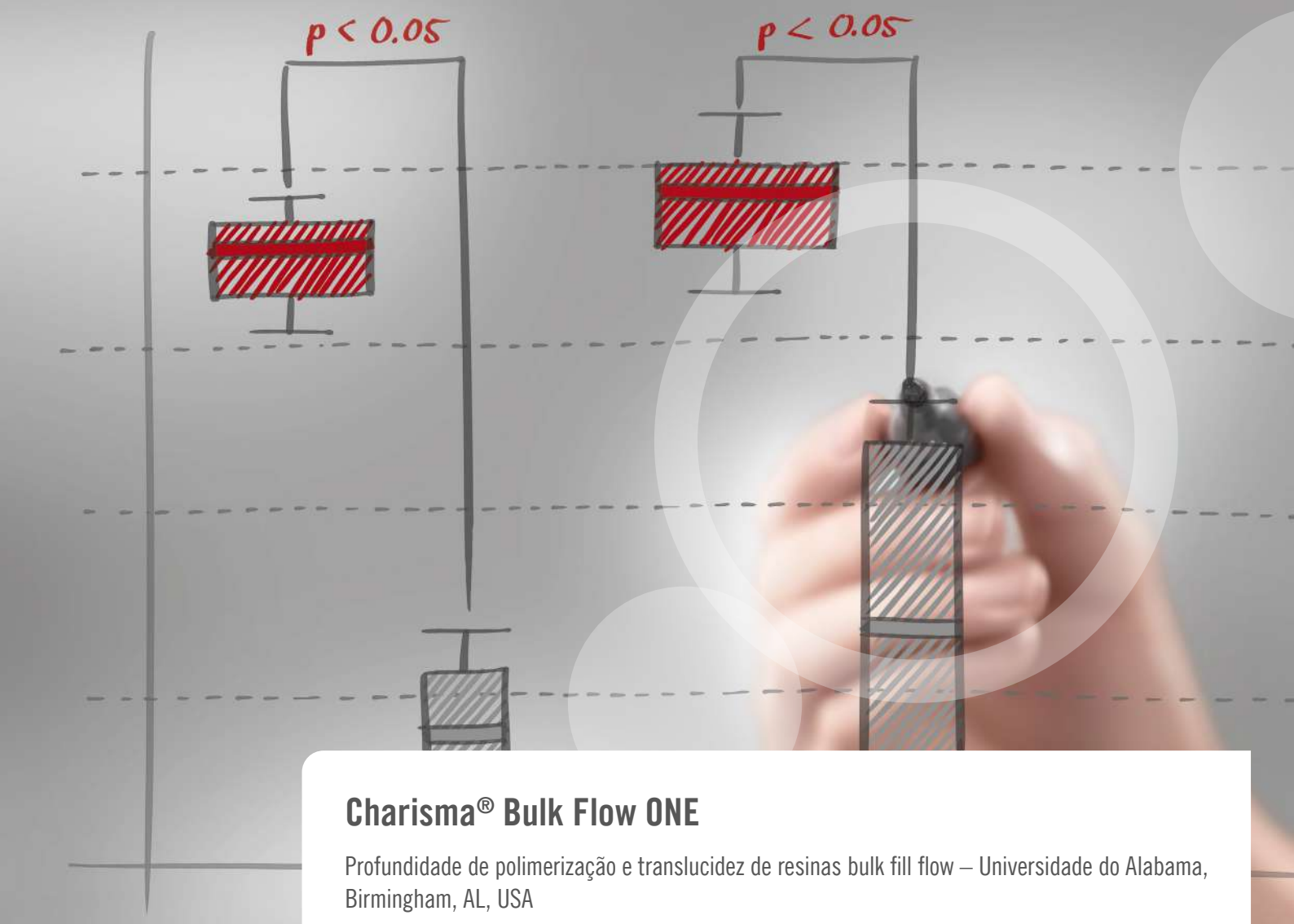


Charisma® Bulk Flow ONE

Profundidade de polimerização e translucidez de resinas bulk fill flow – Universidade do Alabama, Birmingham, AL, USA

Materiais modernos de incremento único fotopolimerizável estão disponíveis há mais de dez anos. Portanto, alguns estudos foram feitos sobre esta classe de material. Uma meta-análise recente realizada por um grupo de pesquisa internacional não encontrou diferenças no desempenho clínico das resinas bulk fill e das resinas convencionais[1].

Como estes materiais são fotopolimerizáveis, eles precisam permitir uma transmissão de luz suficiente para o fundo da camada mais profunda. Isto é conseguido por uma maior translucidez em comparação com às resinas convencionais. Como resultado, as restaurações bulk fill podem tornar-se acinzentadas em cavidades maiores ou mais extensas porque não conseguem bloquear a aparência escura da cavidade oral.

Para superar esse problema, a Kulzer desenvolveu a Charisma® Bulk Flow ONE. Por um lado, é uma resina fluida que pode ser fotopolimerizada em camadas de até 4 mm. Por outro lado, o seu efeito Adaptive Light Matching ajusta a restauração à cor do dente circundante. Para conseguir esse efeito, sua translucidez e cor intrínseca das partículas de carga são bem equilibradas. Sua translucidez permite que a restauração capte a cor do dente circundante e permite uma polimerização segura, enquanto seu sistema de carga cria uma tonalidade semelhante à do dente, que permite restaurações mais estéticas para restaurações posteriores básicas.

O seguinte estudo in vitro realizado pelo Dr. Nathaniel Lawson compara a profundidade de polimerização e a translucidez do Charisma® Bulk Flow ONE com outras resinas bulk fill.

Saúde bucal nas melhores mãos.

KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

[1]Arbilo-Vega HI *et al.*: Clinical Effectiveness of Bulk-Fill and Conventional Resin Composite Restorations: Systematic Review and Meta-Analysis. Polymers, 2020, 12 (8): 1786.

Profundidade de polimerização e translucidez de resinas bulk fill flow – Universidade do Alabama, Birmingham, AL, EUA

Objetivo

Comparação da profundidade de polimerização e translucidez de diferentes resinas bulk fill.

Materiais & Método

As resinas testadas, incluindo suas cores e tempos de polimerização recomendados estão indicados na tabela abaixo.

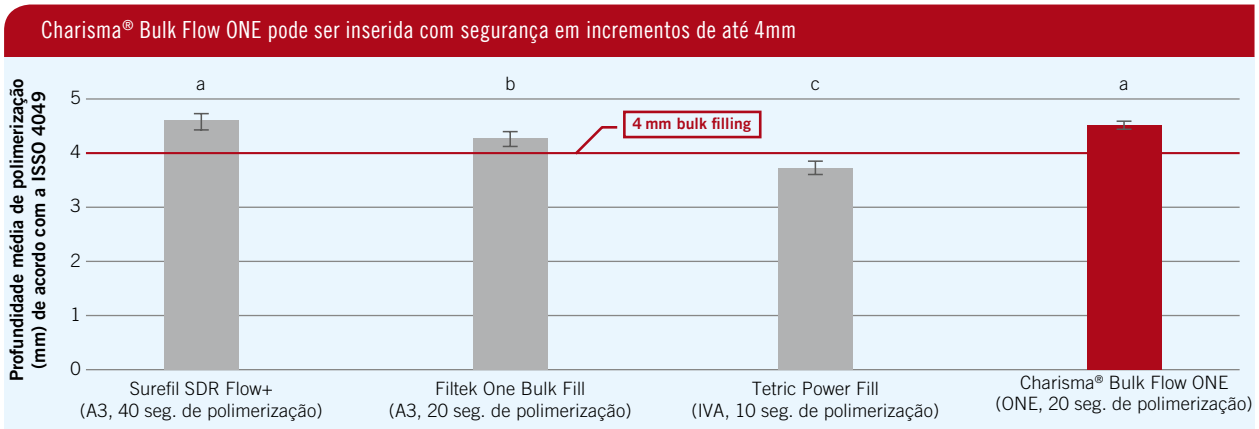
Marca	Tipo de resina	Fabricante	Cor	Tempo de polimerização
Charisma® Bulk Flow ONE	Bulk Fill Flow	Kulzer	ONE	20 segundos
Surefill SDR Flow +	Bulk Fill Flow	Dentsply Sirona	A3	40 segundos
Tetric PowerFill	Bulk Fill pasta	IvoclarVivadent	IVA	20 segundos
Filtek ONE Bulk Fill	Bulk Fill pasta	3M	A3	20 segundos

Profundidade de polimerização:
Foram preparados sete corpos de prova para cada resina inserindo-se a resina em um único incremento em um molde de aço inoxidável (10 mm de altura, 6 mm de diâmetro) para teste de profundidade de polimerização. O molde foi colocado sobre papel filtro branco. Após a inserção, a resina foi coberta por uma tira de Mylar. Uma lâmina de vidro foi usada para alinhar as resinas com a superfície do molde. As resinas foram fotopolimerizadas (LC), a partir da superfície superior utilizando o aparelho Elipar Deepcure (3M, irradiância de pelo menos 1000 mW/cm²) após a remoção da lâmina de vidro. Os tempos de fotopolimerização de cada resina seguiram as recomendações das respectivas instruções de uso (ver tabela acima).
Em seguida, os corpos de prova foram retirados do molde. A resina não polimerizada foi raspada manualmente com uma espátula de plástico. Em seguida, o comprimento máximo da amostra restante foi medido usando paquímetros digitais.
O valor registrado foi dividido pela metade para determinar a profundidade de polimerização.

Translucidez:
Amostras planas das resinas de 2 mm foram feitas para todos os materiais testados (n = 10). Uma tira de mylar e uma lâmina de vidro foram pressionados contra as superfícies do material não polimerizados. As amostras foram fotopolimerizadas seguindo as instruções do fabricante acima descritas.Os corpos de prova foram polidos com lixa SC de granulação 600. Após a limpeza, os valores de L*a*b foram determinados por um espectrofotômetro (CM-700d, Konica) contra um fundo preto e branco e o DeltaE foi calculado para cada material. Para análise estatística foi utilizada ANOVA seguida do teste Tukey HSD para ambos os testes (p = 0,05).

Resultados

Profundidade de polimerização:



Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os compósitos com as mesmas letras minúsculas.

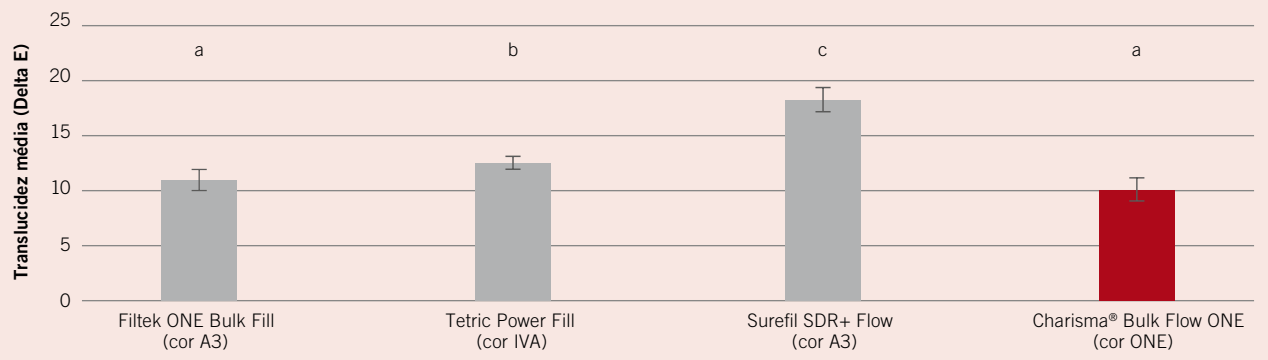
Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os materiais testados (p = 0,000).

Translucidez:



Filtek ONE Bulk Fill | Surefil SDR Flow+ | Tetric PowerFill | Charisma® Bulk Flow ONE

Charisma® Bulk Flow ONE permite restaurações estéticas básicas devido à sua baixa translucidez equilibrada



Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os compósitos com as mesmas letras minúsculas.

Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os materiais testados ($p < 0,001$).

Conclusão

Charisma® Bulk Flow ONE demonstrou uma profundidade de polimerização de 4,53 mm, que foi maior que Tetric Power Fill e Filtek ONE Bulk Fill, sem diferença com aSurefil SDR Flow+. Charisma® Bulk Flow ONE produziu translucidez semelhante à do Filtek ONE Bulk Fill e menor que a do TetricPowerFill ou Surefil SDR Flow+. Alcançar uma profundidade de cura mais profunda enquanto mantém a opacidade relativa proporciona uma vantagem clínica ao Charisma® Bulk Flow ONE.

Comentário

Charisma® Bulk Flow ONE foi um dos materiais que apresentou maior profundidade de polimerização e ao mesmo tempo menor translucidez das resinas bulk fill testadas. É claro que as resinas bulk fill em geral precisam possuir uma maior translucidez do que as cores de corpo das resinas convencionais para permitir a polimerização em grandes incrementos. Assim, por um lado, a Charisma® Bulk Flow ONE pode ser polimerizada com segurança em incremento único de até 4 mm por 20 s. Por outro lado, a sua translucidez é equilibrada para permitir também restaurações suficientemente estéticas nos casos de cavidades que se estendem ligeiramente para a face vestibular sem ficarem tão acinzentadas como as resinas bulk fill mais translúcidos. Além disso, a sua tonalidade de cor ÚNICA adapta-se à cor do dente circundante e a restauração torna-se invisível ao mesclar-se em qualquer cor de dentição. Portanto, não é necessária uma seleção de cor. Mesmo sendo um material fluido, pode ser utilizado sem a necessidade de recobrimento por uma resina em pasta convencional. Para concluir, Charisma® Bulk Flow ONE auxilia o dentista de forma eficiente na restauração de cavidades pequenas e básica de dentes posteriores.

Fonte

Lawson N, University of Alabama at Birmingham, AL, USA.: Depth of cure and translucency of bulk fill flowable composites. Relatório de teste de maio de 2022. Dados não publicados. Dados em arquivo.

O estudo foi abreviado, resumido e comentado e todos os diagramas e títulos foram estabelecidos por Kulzer.

A5806 EN 08/2022 ORT

© 2024 Kulzer GmbH. Todos os direitos reservados.

Kulzer Brasil · R. Cenno Sbrighi, 27 – Sala 42 · São Paulo – SP – CEP 05036-010 · kulzer.com.br