

## INFLUÊNCIA DA VISCOSIDADE DE RESINAS COMPOSTAS *BULK FILL* NA RESISTÊNCIA FLEXURAL E PROBABILIDADE DE SOBREVIVÊNCIA

Italo Del Bue Sousa<sup>1</sup>, Dimorvan Bordin<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** as resinas bulkfill surgiram com o propósito de permitir a utilização de incrementos de até 5mm de espessura, sendo vantajosas quando comparadas às resinas convencionais que permitem incrementos com espessuras de até no máximo 2 mm. Comercialmente, as resinas estão disponíveis em duas viscosidades: condensável ou fluída. No entanto, é questionável se a alteração da viscosidade das resinas por meio do aumento ou diminuição da quantidade de carga poderia comprometer o desempenho mecânico. **Objetivo:** avaliar a influência da viscosidade de resinas compostas do tipo bulk fill na resistência flexural e probabilidade de sobrevivência. **Método:** foram confeccionadas 30 barras de resina bulkfill (25 x 2 x 2 mm) (n=15/grupo) de acordo com a viscosidade da resina: FLU- resina fluída; CON- resina condensável. As amostras foram mantidas em água destilada e estufa (37°C) 24 horas previamente ao teste. Foi conduzido um teste de resistência flexural de três pontos utilizando uma máquina de ensaios universais, onde foi aplicada uma força com deslocamento de 1mm/min até a fratura para obtenção da resistência flexural. Os dados obtidos foram avaliados quanto a igualdade das variâncias através do teste de Levene e a normalidade dos dados através do teste de Shapiro-Wilk. Assumindo a homogeneidade, os dados, foram submetidos ao teste t paramétrico ( $p < 0,05$ ). Em seguida, os valores de resistência flexural foram plotados utilizando o programa ReliaSoft (Weibull++) para cálculo do módulo de Weibull ( $m$ ) versus resistência flexural característica ( $\text{Eta}$ ). O ensaio de dureza knoop (HK) foi mensurada utilizando um microdurômetro. Cinco amostras de cada grupo foram indentadas em 5 locais diferentes com distância de 100  $\mu\text{m}$  as identações. Uma carga de 980,7 mN foi aplicada e mantida durante 10 segundos. Os resultados foram avaliados quanto a normalidade pelo teste Shapiro-Wilk o qual não foi confirmada. Em seguida, os dados foram avaliados utilizando o teste Mann-Whitney não paramétrico ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** o grupo CON apresentou resistência flexural estatisticamente superior ( $108,86 \pm 22,57$ ) quando comparado ao grupo FLU  $83,04 \pm 19,03$  ( $p < 0,05$ ). Adicionalmente, o grupo COM apresentou módulo de Weibull versus resistência flexural característica estatisticamente superior ( $m=4,79$ ;  $\text{Eta}= 115,99 \text{ MPa}$ ) quando comparado ao grupo FLU ( $m=5,41$ ;  $\text{Eta}= 90,39 \text{ MPa}$ ). Os dados demonstraram que a probabilidade de sobrevivência diminuiu para grupos quando há aumento da carga, sendo que o grupo COM necessita de maior carga para fraturar. Em relação à dureza knoop, o grupo CON apresentou dureza estatisticamente superior quando comparado ao grupo FLU, respectivamente  $55,72 \text{ HK} \pm 8,27$  e  $36,52 \text{ HK} \pm 2,53$ . **Conclusão:** com base nos resultados obtidos conclui-se que a resina bulkfill condensável possui comportamento mecânico superior às resinas bulkfill fluídas.

**Descritores:** Materiais Dentários; Odontologia; Viscosidade.

Projeto elaborado com o apoio do programa Institucional de inscrição Científica da Universidade Guarulhos – PIBIC - UnG II Rodada de 2017/1.

<sup>1</sup> Alunos do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Guarulhos (UnG).

<sup>2</sup> Cirurgião-Dentista. Prof da Universidade Guarulhos (UnG). Orientador.