

Influência da espessura e fonte de luz na profundidade de cura de resinas compostas convencionais e bulk-fill

Pereira, A.C.V.¹; Ikejiri, L.L.A.A.¹; Velo, M.M.A.C.¹; Brondino, N.C.M.²; Mondelli, R.F.L.¹

¹Departamento de Dentística, Endodontia e Materiais Odontológicos, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo

²Departamento de Matemática, Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquista Filho”

O presente estudo comparou a profundidade de cura (PC) de resinas compostas (RC) convencionais e bulk-fill em função da diferença de espessura do material e fonte luz. 4 RC comerciais: uma convencional (Spectra Smart Dentsply [SPEC]), uma bulk-fill de alta viscosidade (Opus Bulk-fill FGM [OB]) e duas bulk fill de baixa viscosidade (Opus Bulk-fill Flow FMG [OBF]; Surefil SDR Bulk Fill Flow Plus Dentsply [SDR]) foram avaliadas em 2 diferentes alturas (2 e 4mm) sob a cura de duas fontes de luz: Valo Cordless, Ultradent (Valo) e Optiligh Max, Dabi Atlante (Dabi) por 20 e 40 segundos. Oitenta espécimes foram divididos em 16 grupos ($n=5$) de acordo com a RC, altura e fotopolímerizador testado. Três leituras de microdureza Knoop (KNH) foram realizadas nas superfícies superior e inferior de cada espécime. A razão percentual de KNH inferior/superior foi calculada determinando a PC (valor crítico mínimo $\geq 80\%$). A suposição de normalidade dos resíduos foi avaliada a partir do Q-Q Plot e do Teste de Kolmogorov-Smirnov, e as comparações aos pares empregando Teste de Sidak. As resinas convencionais SPEC e a bulk fill de alta viscosidade OB atingiram os maiores valores de KNH ($p<0,001$). SPEC atingiu PC apenas na altura de 2mm, para ambos fotopolímerizadores ($PC=0,866$ Dabi; $PC=0,830$ Valo). As resinas OB ($PC=0,908$) e OBF ($PC=0,912$) atingiram PC somente na altura de 2mm com Dabi. As RC de baixa viscosidade OBF e SDR apresentaram os menores valores de KNH ($p<0,001$), sendo que a SDR apresentou PC adequada em ambas alturas, independente da fonte de luz (2mm: $PC=0,902$ Dabi, $PC=0,837$ Valo) (4mm: $PC=0,897$ Dabi; $PC=0,855$ Valo). Apenas a resina SDR foi capaz de atingir o valor mínimo crítico de 80% de PC nas duas alturas testadas (2 e 4mm), independente do fotopolímerizador empregado. Houve influência no uso das fontes de luz, sendo o Valo Cordless a unidade de luz que apresentou os maiores valores de microdureza, independente do material e altura empregados.