

Exposição de Painéis

PRÉ-AQUECIMENTO DE POLÍMEROS ODONTOLÓGICOS: DEGRADAÇÃO SUB-SUPERFICIAL DA RESINA COMPOSTA MEDIDA POR DENSIDADE RADIOGRÁFICA

Serjane Aparecida da Silva (UniEVANGÉLICA); Juliane Guimarães de Carvalho (UniEVANGÉLICA); Fabrício Luscinio Alves de Castro (UniEVANGÉLICA)

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar a degradação de uma marca comercial de resina composta sob diferentes temperaturas, tempos de polimerização, soluções de armazenamento e utilizando a metodologia de análise da radiopacidade. **METODOLOGIA:** Trinta corpos de prova de resina (Z-250, 3M/ESPE) foram preparados, nos tempos de polimerização (10s e 40s) e temperaturas (10°C, 25°C e 60°C). A temperatura foi controlada com termômetro infravermelho e o aquecimento via aquecedor próprio. A resina foi inserida na matriz metálica e coberta com tira de poliéster e lamínula de vidro e fotopolimerizada. Os espécimes foram radiografados e as imagens digitais avaliadas em software específico quanto à radiopacidade. Foram armazenados em água destilada por 7 dias, a 60°C, depois em hidróxido de sódio 0,1N por 2 semanas, a 60°C radiografados. Depois foram armazenados a 60°C em nitrato de prata a 50% por 10 dias, imersos em solução reveladora, expostos à luz fluorescente por 8h, radiografados. **RESULTADOS:** A comparação dos dados de radiopacidade da resina entre os meios de armazenamento revelou maiores valores após armazenamento em nitrato de prata, intermediários no período inicial e menores após armazenamento em água/hidróxido de sódio ($p < 0,05$). Revelou que no período inicial e após armazenamento em nitrato de prata não foram encontrados efeitos significativos das variáveis e nem de sua interação ($p > 0,05$). Após armazenamento em hidróxido de sódio e para a variável temperatura não foram encontradas diferenças significantes entre as temperaturas estudadas ($p = 0,946$) nem entre os tempos de polimerização ($p = 0,764$). Entretanto, a interação entre as variáveis exerceu efeito significativo na radiopacidade ($p = 0,014$). Foram observadas diferenças entre as médias de radiopacidade obtidas com a resina ativada a 60°C por 40s, a 25°C por 10s e a 60°C por 10s em comparação com a resina ativada a 10°C por 10s, como maior radiopacidade para as primeiras em relação à última ($p = 0,023$).



Resumo

Palavras-Chave: Resinas Compostas; Degradação; Temperatura Alta; Radiografia; Microscopia Eletrônica de Varredura.

REFERÊNCIAS

BAGHERI, F.; TYAS, M.J.; BURROW, M.F. Subsurface degradation of resin-based composites. *Dent. Mat.*, Copenhagen, v.23, n.8, p. 944-951, 2007.

BAJAJ, P.; GUPTA, D.C.; BABU, G.N. The temperature dependence of the monomer reactivity ratios in the copolymerization of styrene with vinyl methyldiacetoxysilane. *Eur. Polym. J.*, v. 13, n. 7, p. 623-24. 1977.

BAUSCH, J.R.; DE LANGE, C.; DAVIDSON, C.L. The influence of temperature on some physical properties of dental composites. *J. Oral Rehabil.*, v. 8, n. 4, p. 309-17. 1981.

CAUGHAMAN, W.F.; RUEGGEBERG, F.A.; CURTIS, J.W. Clinical guidelines for photocuring restorative resins. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v.126, p.1280-1282, 1995.

DA COSTA, J. et al. Effect of heat on the flow of commercial composites. *Am.J.Dent.*, San Antonio, v.22, p.92-96, 2009.

DARONCH, M.; RUEGGEBERG, F.A.; DE GOES, M.F. Monomer conversion of pre-heated composite. *J.Dent.Res.*, Washington D.C, v.84, n.7, p.663-667, 2005.

DARONCH, M. et al. Polymerization kinetics of pre-heated composite. *J.Dent.Res.*, Washington D.C., v.85, n.1, p.38-43, 2006.

DARONCH, M. et al. Clinically relevant issues related to preheating composites. *J.Esthet.Restor.Dent.*, v.18, p.340-351, 2006.

EL-KORASHY, D. Post-gel shrinkage strain and degree of conversion of preheated resin composite cured using different regimens. *Oper. Dent.*, Seattle, v.35, n.2, p.172-179, 2010.