

Caracterização de Polímeros Empregados em Compósitos Dentais

Marcia Margarete Meier¹, Juliano Andre Souza Jantsch², Ricardo Antônio De Simone Zanon³

Palavra chave: ângulo de contato, absorção de água, microdureza.

A eficiência da funcionalização de superfícies de cargas de reforço, empregadas em compósitos dentais, depende de vários fatores, dentre eles a afinidade química nas interfaces carga/polímero. O foco deste trabalho foi caracterizar diferentes polímeros tipicamente empregados em compósitos dentais com o objetivo de identificar aquele(s) que poderá(ão) ter melhor desempenho com cargas de vidro em pó funcionalizadas. Neste estudo nove diferentes tipos de polímeros metacrilatos (BisEMA-2, BisEMA-6, BisGMA, PGDMA, UDMA, PC-Cury, PEG400DMA, GDMA e TEGDMA) foram gerados fotopolimerizando os monômeros em presença de fotoiniciadores. Os polímeros (n=5) foram caracterizados quanto à absorção de água (Abs), ângulo de contato (AC) e microdureza Vickers. Os resultados foram analisados estatisticamente usando o software Origin, Tukey Teste ($p < 0,05$). Observa-se que os polímeros de PEG400DMA e GDMA apresentaram maior Abs e maior ângulo de contato (água como fluido), corroborando com sua estrutura química que apresenta grupamentos hidrofílicos. Observou-se um coeficiente de correlação de 87% entre Abs e AC. A equação da reta obtida a partir dos dados experimentais permite estimar que polímeros com ângulo de contato acima de 80° tendem a não absorver água (BisEMA-2 e PGDMA). A microdureza apresentou considerável variação entre os polímeros testados, associado possivelmente ao grau de ligações cruzadas formadas em cada polímero testado.

¹ Orientador, professor do departamento de Química, CCT-UDESC – endereço de e-mail: dqm2mmm@joinville.udesc.br

² Acadêmico do curso de Licenciatura em Química, CCT-UDESC - bolsista de iniciação científica PROIP/UDESC.

³ Professor Participante do Departamento de Física, CCT – UDESC.