

Avaliação da Composição Química e Comportamento Térmico da Guta-Percha de Cinco Sistemas de Obturação Termoplastificada

Damasceno MAF*, Moreira MM, Vitoriano MM, Paula RCM, Feitosa J, Frota LMA, Vasconcelos BC, Aguiar BA, Maniglia-Ferreira C.

Universidade de Fortaleza, Endodontia. CE, Brasil.

E-mail: alinedamascenoodonto@gmail.com

Resumo

Este estudo teve como objetivos analisar a composição química e o comportamento térmico de diferentes marcas de guta-percha (GP) utilizadas em sistemas termoplastificadores (Thermafil - TH, Obtura - OB, Obtura flow - OBF, Microseal microflow - MM e Microseal cone - MC). As porções orgânica (GP e cera/resina) e inorgânica (ZnO e BaSO₄) foram separadas através da dissolução em clorofórmio. A GP foi precipitada com adição de acetona. Os compostos BaSO₄ e ZnO foram avaliados através da análise em EDX e difração por raios-X. O comportamento térmico foi analisado por DSC, indicando as transições de fase do polímero GP (β para α , e de α para amorfa). O BaSO₄ foi encontrado em todas as marcas analisadas. Todas as análises foram executadas em triplicata. As médias (%) de GP e ZnO encontradas foram, respectivamente: TH (15,2 e 77,8) OB (17,9 e 78,6) OBF (15,7 e 79,1) MM (18,2 e 73,7) e MC (22,4 e 72,5). O MC apresentou a maior porcentagem de GP ($p=0,0189$), seguido pelo MM ($p=0,0312$) e pelas demais marcas ($p=0,625$). TH, OBF e MM apresentaram porcentagens de cera muito elevadas ($p=0,0390$). Todos os materiais analisados apresentaram duas transformações cristalinas de fase, apresentando dois picos endotérmicos indicados pelo DSC. Pode-se concluir que: (i) os materiais da marca Microseal apresentaram as maiores porcentagens de GP (ii) foram notadas porcentagens excessivas de ceras em algumas marcas, o que compromete a estabilidade dimensional do material ao longo dos anos (iii) todos os produtos analisados apresentaram comportamento típico de guta-percha em fase β .

Palavras-chave: Endodontia. Guta-Percha. Obturação do Canal Radicular.