

144

MICROFUSÃO: RECICLAGEM DE CERAS PARA MODELOS. *Vivian Fernanda dos Santos, Arno Müller (orientador), Ivo Vedana, Carlos A. Ferreira*, Departamento: CT/UFRGS e QUI./PUCRS.

Motivos econômicos e ambientais vem implementando a cultura da reciclagem nas indústrias. Neste contexto foi realizado a avaliação prévia da reciclabilidade de uma cera utilizada pela indústria de microfusão para a fabricação dos modelos. Esta consiste numa mistura de Breu (48%), Cera da Carnaúba (5%), Parafinas (25%), cera mineral (20%) e EVA (2%). O processo de reciclagem foi simulado submetendo uma amostra desta cera sucessivas deceragens em autoclave (170-175°C, 7,4 – 7,6 Kg/cm², 10 min.), filtragem (500 mesh) e remoção da água (130 °C). A cada ciclo uma alíquota de cera foi retirada e analisada a estabilidade química por espectrofotometria (TFIR e UV) e física através da medida do índice de refração, expansão volumétrica, temperatura de fusão, dureza Shore D e módulo de elasticidade. A análise dos espectros (IR e UV) mostraram a estabilidade química da mistura, prevista, visto que a literatura confirma a estabilidade dos componentes quando puros nas condições de uso. A observação visual mostra ocorrência de segregação de fase. Os resultados mostraram, ao longo do processo simulado, uma taxa de degradação linear, pouco acentuada, assumindo valores diferenciados de acordo com o parâmetro medido, entre os extremos: 0,626 para dureza e 0,0017 para o índice de refração. É observado, também, certa dispersão dos valores das medidas físico-químicas inerente ao comportamento da mistura. Conclui-se que a cera estudada apresenta satisfatória estabilidade química, mas, insuficiente estabilidade estrutural (física) para ser utilizada como reciclável. (FAPERGS/UFRGS/PUCRS)