

055

**PRODUÇÃO DE REVESTIMENTOS DE POLIETILENO TEREFALATO (PET) RECICLADO POR ASPERSÃO TÉRMICA.** *A. S. Takimi, M. D. Lima, R. S. Lima, C. P. Bergmann* (Departamento de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

O polietileno tereftalato (PET) é um importante poliéster com um relativo alto ponto de fusão (260C) e temperatura de transição vítrea (67C). É insensível a umidade e solventes comuns e tem um grande alcance de propriedades mecânicas obtidas por variações de massa molecular, orientação e cristalinidade. Essas características fazem supor que revestimentos de PET produzidos por aspersão térmica poderiam ter uma ampla gama de aplicações. Além disso o consumo de PET para os mais diversos fins tem aumentado gradativamente, por isso o seu aproveitamento ganha cada vez mais importância. Neste trabalho, garrafas de refrigerante descartáveis (PET) foram moídas para a produção de pó que posteriormente foi peneirado, ficando com um tamanho de partícula entre 250 e 45 micrômetros. Através da microscopia eletrônica de varredura foi analisada a morfologia do pó produzido. Este pó foi aspergido através de um equipamento de aspersão hipersônica (High Velocity Oxy Fuel - HVOF) e um equipamento de plasma-spray sobre substratos de aço 1020. Durante a deposição dos revestimentos a temperatura dos substratos foi monitorada. Para ter um conhecimento de algumas modificações possíveis do PET desde a garrafa até a produção do revestimento foram feitas técnicas de análises de difração de raios-X (DRX) e espectroscopia por infravermelho (IV). Análise de microscopia ótica da secção-reta dos revestimentos aparentemente não mostraram a presença de porosidade passante.