

269

**INFLUÊNCIA ADIÇÃO DE  $Cr_3C_2$  NA RESISTÊNCIA A EROÇÃO DE REVESTIMENTOS ASPERGIDOS TERMICAMENTE.** *Ricardo de Bastiani Grubert, Juliane Vicenzi, Caio Marcelo Marques, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

O desgaste por erosão caracteriza-se pela perda sucessiva de material, a partir da superfície, devido ao impacto contínuo de partículas sólidas. A taxa com que um material é erodido depende de fatores como tamanho, forma, dureza, ângulo e velocidade de impacto das partículas erodentes, assim como temperatura e propriedades da superfície erodida. Este trabalho tem por objetivo avaliar os mecanismos de desgaste erosivo em temperatura ambiente de revestimentos aspergidos termicamente de matriz metálica a base de NiCr com diferentes adições de  $Cr_3C_2$ . Os revestimentos foram depositados por plasma spray e HVOF. Foram feitos ensaios de desgaste erosivo utilizando-se alumina eletrofundida com tamanho médio de  $120\mu m$  como erodente na velocidade de  $50m/s$ , utilizando ângulos de impacto de  $30, 45, 60$  e  $90^\circ$ . Os revestimentos foram caracterizados quanto a propriedades mecânicas (dureza e módulo de elasticidade), físicas (porosidade e rugosidade) e microestruturais antes e após a erosão. A incrustação de erodentes foi avaliada através de mapeamento por imagem por microsonda EDS. Os resultados mostraram que o acréscimo de fase cerâmica à matriz metálica aumentou as propriedades mecânicas e a porosidade. A presença de porosidade se mostrou fortemente prejudicial à resistência à erosão para valores superiores a 4%. Uma elevada porosidade aumenta a quantidade de partículas erodentes incrustadas no material. Concluiu-se que a adição da fase cerâmica ao revestimento aplicado por HVOF, até uma proporção de 70%, aumentou a resistência ao desgaste erosivo para todos os ângulos estudados. Este fato não é verificado para o caso de revestimentos aspergidos por plasma spray, visto que a resistência à erosão deste é altamente influenciada pela sua porosidade.