

019

**DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS CR<sub>2</sub>C<sub>3</sub>-25NiCr NANOESTRUTURADOS DEPOSITADOS POR ASPERSÃO TÉRMICA HVOF.** *Silvia Maria Longo, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Os nanocompósitos Cr<sub>2</sub>C<sub>3</sub>-NiCr são uma nova classe de materiais que vem sendo desenvolvidas para aplicações na forma de revestimentos protetores, onde é requerida elevada resistência ao desgaste e corrosão, mesmo em temperaturas elevadas. Setores industriais como aeronáutica, petroquímica, papel e celulose, entre outros, possuem um grande interesse no desenvolvimento deste novo material, devido ao potencial aumento de desempenho e vida útil que pode ser atingido com o uso deste. Estes nanocompósitos ainda não estão disponíveis comercialmente, mas são produzidos em escala laboratorial através de processos como moagem de alta energia, métodos químicos ou por condensação de vapor supersaturado. A moagem de alta energia é, entre estes processos, o mais adequado para produzir estes nanocompósitos a um custo acessível e em quantidade suficiente para permitir o desenvolvimento de revestimentos protetores empregando os nanocompósitos Cr<sub>2</sub>C<sub>3</sub>-NiCr. Desta forma, o objetivo deste trabalho é estudar e desenvolver revestimentos protetores depositados por aspersão térmica HVOF a partir de pós nanoestruturados produzidos por moagem de alta energia. O material após o processo de moagem de alta energia foi submetido a um tratamento de aglomeração para permitir sua utilização no equipamento de deposição. A influência dos parâmetros de deposição e do processo de aglomeração dos pós sobre a microestrutura e propriedades dos revestimentos foi investigada através de técnicas como microscopia ótica, microscopia eletrônica de varredura, difração de raios X e microdureza Vickers.