

007

ESTUDO DA ADESÃO DE FILMES DE DIAMANTE CVD DEPOSITADOS EM SUBSTRATOS DE METAL DURO. *Luciano L. Pereira, Clóvis L. Fritzen, João A. H. da Jornada, Márcia R. Gallas* (Departamento de Física - LAPMA - Instituto de Física - UFRGS)

A síntese de diamante CVD (Chemical Vapor Deposition) tem atraído a atenção de muitos pesquisadores nos últimos anos. Esta pesquisa tem se intensificado por ser o diamante um material de propriedades únicas em termos de dureza, condutividade térmica, resistividade elétrica, estabilidade química, baixo coeficiente de atrito e reduzida taxa de desgaste. As aplicações tecnológicas dos filmes de diamante CVD abrangem diversas áreas, e no nosso caso, estamos interessados na possibilidade de recobrimento de ferramentas de corte com filme de diamante CVD. Estas ferramentas são, na maioria das vezes, feitas de metal duro, um material largamente utilizado na indústria. Entretanto, existem problemas ainda não solucionados, principalmente no que se refere a adesão do filme ao substrato. Uma das maneiras de se investigar isto é fazendo-se diversos tratamentos na superfície do substrato, com a finalidade de melhorar a aderência do filme. Nosso objetivo neste trabalho, é justamente estudar como estes diferentes tratamentos químicos e físicos feitos na superfície do substrato de metal duro, influenciam na aderência dos filmes de diamante. Esta aderência foi avaliada qualitativamente através de medidas de indentação Rockwell. Este trabalho está em andamento e estamos testando ataques com diferentes ácidos e também usando deposição de filmes de carbono por eletrólise, na superfície do metal duro. Resultados promissores foram obtidos, com ataques de ácidos.(CNPq - PIBIC/UFRGS)