

134**AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO DESGASTE DE MATERIAIS E REVESTIMENTOS EMPREGADOS COMO ALTERNATIVAS AO CROMO DURO ELETRODEPOSITADO.** *Diogo Kramer Topolski, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

A crescente demanda por tecnologias limpas vem impondo drásticas alterações em alguns processos industriais clássicos, como a eletrodeposição. Em especial, o processo de eletrodeposição de cromo duro vem sendo cada vez mais restringido devido à elevada toxidez dos reagentes químicos empregados para tal, que contém cromo hexavalente, um conhecido agente carcinogênico. Desta forma, novas alternativas ao processo de eletrodeposição de cromo duro estão sendo pesquisadas para substituí-la, em especial onde existe a exigência de resistência ao desgaste. O objetivo deste trabalho é avaliar a resistência ao desgaste de alguns materiais e revestimentos como selecionados como alternativa ao revestimento de cromo duro eletrodepositado em dois modos de desgaste distintos: abrasão e deslizamento. Para tanto, o desempenho do revestimento de cromo duro foi avaliado em relação a materiais como aço inoxidável ferrítico nitretado por plasma, aço carbonitretado, além de revestimentos depositados por aspersão térmica, como ligas tribaloy, Mo, WC-12Co e uma liga NiCrBSiFeWC. Os ensaios de desgaste foram realizados segundo as normas ASTM F1978 (desgaste por abrasão) e ASTM G77 (desgaste por deslizamento). A resistência ao desgaste foi avaliada através da perda de massa das amostras, e os resultados foram discutidos em relação aos mecanismos de desgaste atuantes e da microestrutura dos materiais testados. Técnicas como microscopia eletrônica de varredura com EDS, microscopia ótica, microdureza Vickers e a medição do coeficiente de atrito dinâmico (desgaste por deslizamento) foram empregadas para caracterizar os materiais e as superfícies desgastadas. (Fundação Luiz Englert)