

125

**RENDIMENTO TRIBOLÓGICO DE AMOSTRAS DE Ti E Ti-6Al-4V NITRETADAS A PLASMA** Maicon Nachtigall, Sílvia L.R. da Silva, Lívio Amaral, C.A. dos Santos (Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS).

Amostras de Ti puro e da liga Ti-6Al-4V foram nitretadas a plasma com diferentes parâmetros operacionais. O gás nitretante é uma mistura de hidrogênio e nitrogênio com diferentes concentrações (20/80, 80/20 e 40/60). As amostras foram nitretadas em diferentes temperaturas (400, 600 e 800 C). A pressão total na câmara (1 mbar) e o tempo de tratamento (3h) foram mantidos constantes. Ensaios de desgaste foram realizados com o aparelho odontológico Cavitron durante 30 segundos. Difração de raios X mostram a existência de nitretos TiN e Ti<sub>2</sub>N, cujas concentrações dependem das condições de nitretação. Todas as amostras nitretadas apresentaram melhor rendimento tribológico do que as amostras sem tratamento, mas as amostras tratadas em 600 C com mistura 20/80, tratadas em 800 C com mistura 80/20 foram as mais resistentes ao desgaste (CNPq/PRONEX, PADCT).