

075

**CARACTERIZAÇÃO DO AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 CEMENTADO A PLASMA EM BAIXAS TEMPERATURAS.** *Silvio Jose Gobbi, Leila Teichmann, Ricardo Jacques, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

Os aços inoxidáveis austeníticos apresentam excelente resistência à corrosão, o que os torna viáveis para aplicações na indústria química e na de alimentos. No entanto, devido à sua baixa dureza e baixa resistência ao desgaste, muitas vezes os componentes confeccionados em AISI 304 falham em serviço mais em função do desgaste adesivo severo que por corrosão. Este trabalho é o início de uma pesquisa que tem por objetivo otimizar as propriedades de aços inoxidáveis austeníticos em ambientes onde estão presentes ao mesmo tempo um meio corrosivo e uma situação de desgaste. Para tal foi cementado a plasma o aço AISI 304 em duas temperaturas diferentes, 375 e 450°C, por 8h, em mistura contendo 7, 5% de CH<sub>4</sub> em H<sub>2</sub>. Para a caracterização das camadas foram feitas micrografias por microscopia ótica, medições de microdureza de topo e difração de raios X para a determinação de fases. Os resultados indicam que não houve a formação de compostos na camada cementada em nenhuma das temperaturas. Houve aumento significativo da dureza superficial. Esses resultados revelam o êxito dos parâmetros selecionados na cementação por plasma do aço AISI 304. A continuidade deste trabalho envolve ensaios de tribocorrosão em amostras de diferentes aços inoxidáveis austeníticos cementados nas mesmas condições utilizadas neste trabalho.