



### **MmeCo14-048**

#### **Efeito da temperatura de envelhecimento sobre a resistência à corrosão do aço inoxidável austenítico AISI 348**

Morais, N.W.S.(1); Pereira, B.N.(1); Gomes, E.G.(2); Fabrim, Z.E.(1); Rossi, J.L.(1); Costa, I.(1); Barros, J.S.(2); Cazelli, G.K.(2);  
(1) IPEN-CNEN/SP; (2) IPEN;

O aço inoxidável austenítico 348 é um dos candidatos a serem empregados no circuito primário de reatores de água pressurizada. 3 amostras do aço 348 foram envelhecidas por 1000h a 400°C, 500°C e 600°C. Após o envelhecimento, as amostras foram caracterizadas por metalografia, microscopia eletrônica de varredura e por polarização potenciodinâmica. A caracterização microestrutural mostrou que a temperatura tem influência direta sobre os tamanhos de grão de cada amostra. As análises por microscopia de varredura mostram a presença de precipitações na ordem de 90 nm na amostra solubilizada e na amostra envelhecida a 400°C. As amostras envelhecidas a 500°C e a 600°C apresentam precipitações nos contornos de grão. As análises por polarização potenciodinâmica mostram que a amostra solubilizada apresenta a passivação típica para aços inoxidáveis enquanto as amostras envelhecidas apresentam comportamento distinto: a amostra envelhecida a 400°C demonstra passivação com a formação de vários pites instáveis, a amostra envelhecida a 500°C não apresenta passivação, apresentando corrosão severa e pites profundos e amostra envelhecida a 600°C exibe pseudo-passivação seguida de corrosão acentuada. A combinação dos resultados indica que cada faixa de temperatura tende a provocar alterações microestruturais distintas, mesmo que morfologicamente semelhantes.