

Sessão 16  
**Engenharia - Corrosão e Revestimentos I**

162

**AÇOS INOXIDÁVEIS E SUA RESISTÊNCIA À CORROSÃO NA PRESENÇA DE BRS.** <sup>1</sup>Maria Beatriz Borsa, <sup>2</sup>Rodney Santandrea <sup>1</sup>Gelsa Edith Englert, <sup>1</sup>Iduvirges Lourdes Muller (<sup>1</sup>LAPEC-

MIC/DEMET/Escola de Engenharia/UFRGS, <sup>2</sup>Centro de Pesquisa da ACESITA).

Amostras de três tipos de aços inoxidáveis com diferentes concentrações de Cr, Ni e Mo denominados P304A, P439A e P444A, foram submetidos a ensaios de imersão durante 30 dias e ensaios de polarização potencioestática anódica e catódica. Foi utilizado o eletrodo de calomelano saturado como referência o de grafite como contra-eletrodo. Os meios aquosos utilizados foram água de estuário natural de alta condutividade e Postgate-B. Da água natural foram isolados microrganismos anaeróbios cuja principal espécie foram as bactérias redutoras de sulfato (BRS). Nesta primeira parte do trabalho foi dado ênfase ao produto metabólico das BRS, o H<sub>2</sub>S, tendo avaliado a suscetibilidade à corrosão por H<sub>2</sub>S em amostras suspensas sobre o meio líquido e em solução. Foi observado que dos três tipos de aço inoxidável ensaiados apenas um deles apresentou corrosão localizada acentuada, especialmente nas bordas das chapas. A corrosão observada no aço P439A foi localizada mostrando um tubérculo preto arredondado na borda da chapa e com ataque intenso nas proximidades do pite com proeminências que revelavam o contorno do grão. Das amostras suspensas todas formaram um filme preto na superfície e corrosão nas bordas. A aderência de bactérias de diferente morfologia foram vistas ao microscópio eletrônico de varredura parecendo ser mais abundante no aço P439A. Este mostrou-se mais suscetível à corrosão enquanto que os aços P304A e P444A foram mais resistentes à corrosão no líquido.