

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS ( PÔSTER )

NOME: THAMARA RODRIGUES SILVA

TÍTULO: ANÁLISE COMPARATIVA DE CORROSÃO POR PITE EM AÇO 1045 AÇO INOXIDÁVEL AUSTENÍTICO 304 E FERRÍTICO 430 EM MEIO DE SOLUÇÃO ÍONS CLORETO E BROMETO

AUTORES: CECILIA SILVA MONNERAT, THAMARA RODRIGUES SILVA, THAMARA RODRIGUES SILVA, SARA COSTA OLIVEIRA, CECILIA SILVA MONNERAT

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: CORROSÃO,PITE, AÇO COMUM, AÇO INOXIDAVEL

## RESUMO

Este trabalho retrata a análise comparativa de corrosão por pite em aço 1045 e aço inoxidável austenítico 304 e ferrítico 430 em meio de solução íons cloreto e brometo.

Um aço, quando exposto a meios agressivos como cloreto e brometo, sofre uma corrosão por pite. Pite é um tipo de corrosão conhecido como puntiforme caracterizada por pequenas cavidades profundas. Os aços estudados 1045 e inoxidáveis foram escolhidos para comparação devido à aplicabilidade e características dos tais, já que são utilizados muitas vezes como estruturas metálicas expostas a meios salinos causando corrosão. Contudo, nenhum material é completamente inoxidável, no sentido da palavra, e muita atenção deve ser dada à correta seleção do material para aplicação em meios corrosivos.

Este projeto tem como objetivo comparar os efeitos dos íons cloreto e brometo nos aço a fim de provar que aços inoxidáveis austenítico 304 e ferrítico 430 possuem uma maior resistência à corrosão comparado ao aço 1045. Para fins de uma análise mais criteriosa, serão avaliadas possíveis mudanças em suas estruturas química e resistência mecânica.

Para o desenvolvimento deste trabalho alguns autores darão suporte teórico tais como Ramirez (2011); Zimer (2009); Gentil (2011); Llewellyn (1998); Silva e Mei (2010). As seguintes etapas serão desenvolvidas: Imersão das amostras a serem estudadas nos meios de brometo e cloreto; Monitoramento de voltagem, amperagem e ph das soluções corrosivas; Análise das reações de corrosão e avaliação da microestrutura em MEV (Microscópio eletrônico de varredura) das amostras tratadas.