



A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

CARACTERIZAÇÃO DO AÇO CARBONO AISI 1065 E DO AÇO INOXIDÁVEL DUPLEX UNS S31803

Cátia Botelho da Silva, Lucas Menezes de Souza, Elaine Cristina Pereira

A indústria do petróleo, ao longo dos anos, tem se desenvolvido substancialmente, pois o petróleo tem se tornado um recurso básico da sociedade industrial. Uma das estruturas de extrema importância são os dutos flexíveis, pois toda atividade *offshore* é desenvolvida em torno dos fluidos que são retirados do fundo do mar e transportados por estes dutos para área de tratamento. Os dutos flexíveis são estruturas marítimas complexas, formados por camadas de diferentes tipos de materiais. Estas camadas internas devem ser constituídas de materiais com propriedades específicas a fim de obter um duto com boa capacidade de trabalho. O aço carbono AISI 1065 e o aço inoxidável duplex UNS S31803 são exemplos de materiais utilizados em dutos flexíveis. O presente trabalho tem como objetivo principal o estudo da microestrutura e das propriedades mecânicas desses dois aços. Na caracterização foram envolvidas as análises microestruturais por microscopia ótica, além de ensaios de dureza e de tração. A análise microestrutural foi realizada na seção longitudinal, transversal e superficial de cada um dos aços e a microestrutura obtida foi conforme o esperado para estes aços. Os resultados obtidos nos ensaios de dureza e tração demonstraram valores elevados em relação ao esperado, isso pode ser explicado devido a adição de elementos de liga e processamento dos materiais.

Palavras-chave: Aços, Caracterização, Dutos Flexíveis.

Instituição de fomento: CNPq, UENF.