

**304-209**

**CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL DE JUNTAS SOLDADAS EM AÇO A36 SUBMETIDAS A DIFERENTES ATAQUES QUÍMICOS**

Cirino, J.A.(1); Pereira Cavalcanti, B.N.(1); Silva, K.A.O.(1); Lima Junior, D.R.(2); Universidade Federal de Pernambuco(1); Universidade Federal de Pernambuco(2); Universidade Federal de Pernambuco(3); Instituto Federal de Pernambuco(4);

Na indústria de petróleo e gás, devido a necessidade de construir estruturas robustas, de baixo custo e com padrão de solda elevado. Utilizam-se em larga escala os aços de média liga. Dentre eles, em razão da sua boa soldabilidade o aço A36 é empregado na fabricação e reparo de tanques de armazenamento de petróleo. O estudo de caracterização de regiões soldadas é importante, uma vez que, regiões do aço que sofrem os efeitos da temperatura durante a soldagem podem mudar as propriedades mecânicas das estruturas soldadas. É necessário caracterizar as microestruturas da junta a fim de definir as propriedades reais dos aços, uma vez que os aços média liga utilizados na indústria não tem o controle de qualidade tão precisos quanto os de alta liga. O trabalho realizado teve por objetivo caracterizar as regiões da zona fundida e zona termicamente afetada de juntas soldadas “K” na posição horizontal (2G) realizadas em solda por fusão multipasses nas condições: (i) TIG + Arame tubular e (ii) Eletrodo revestido. Para isso foram utilizadas diferentes soluções químicas a fim de obter a melhor identificação de fases microestruturais para cada região do cordão de solda. As amostras com cada tipo de solda foram preparadas metalograficamente compreendendo as etapas de lixamento até #1200, polimento com pasta de diamante de granulometria 1,0 µm e atacadas quimicamente utilizando 4 tipos de ataques químicos diferentes: Nital 2%, Behara, Lepera modificado e Picral 4%. Em seguida as amostras foram analisadas sob microscopia óptica e microscopia eletrônica de varredura. Foram encontradas alta fração volumétrica de ferrita com segunda fase alinhada e ferrita de contorno de grão, ferrita acicular e ferrita poligonal intragranular entre outras. Observou-se que cada ataque químico foi seletivo para a identificação de determinada fase microestrutural.