

Título: AVALIAÇÃO DA MICROESTRUTURA DE METAIS DE SOLDA DE JUNTAS SOLDADAS DE TUBULAÇÕES DE AÇO API 5L X60, UTILIZADAS EM TRANSPORTE DE PETRÓLEO E GÁS.

Autores: Souza¹, K. E., Eufrazino Júnior², F. A., Maciel³, T.M.

Instituições .: 1 – Aluno de Mestrado em Engenharia Mecânica e bolsista da ANP
2 – Aluno de Graduação em Engenharia Mecânica da UFPB/CCT/DEM
3 – Professor da UFPB/CCT/DEM
Rua Aprígio Velloso, 882 – CEP: 58109-970 – Campina Grande – PB

As soldas transversais dos dutos são normalmente executadas utilizando-se o processo de soldagem ao Arco Elétrico com Eletrodo Revestido, por ser um processo de baixo custo e sem a aplicação de tratamento térmico de alívio de tensões, por este procedimento também demandar custo e tempo. Desta forma, este trabalho tem por objetivo avaliar a influência do processo de soldagem, do metal de adição e dos parâmetros de soldagem utilizados sobre microestrutura de metais de solda de juntas soldadas de tubos de aço API 5L X60. Deste modo metais de solda obtidos pelos processos de soldagem ao Arco Elétrico com Eletrodo Revestido(SAER), Arame Tubular (SAT) e pelo processo MAG –com atmosfera protetora de CO₂, com a utilização de tratamento térmico de alívio de tensões, foram submetidos a análises metalográficas e ensaios de dureza. Os metais de adição utilizados foram o eletrodo AWS E 8010G no processo SAER, e o arame AWS E 71T1-1 e AWS ER 70S-6, para os processos SAT e MAG respectivamente. Os resultados obtidos indicaram variações significativas na microestrutura dos metais de solda obtidos pelos diferentes processos de soldagem conduzindo a variações relevantes nos valores de dureza dos mesmos.