

Caracterização de propriedades mecânicas de juntas soldadas pelo processo de Metal Gás Ativo (MAG) sob diferentes condições e materiais

Fernanda Moraes dos Santos¹, Toni Jeferson Morais dos Santos¹, Adão Felipe Oliveira Skonieski^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Rio Grande. Rio Grande, RS, Brasil.

O Projeto de Pesquisa em questão consiste em realizar testes em juntas soldadas com diferentes parâmetros de soldagem para o processo de Metal Gás Ativo (MAG), e para isso, serão utilizados materiais existentes nos laboratórios de soldagem e ensaios metalúrgicos, pertencentes ao Curso Técnico de Fabricação Mecânica do IFRS. A etapa inicial consiste na preparação de amostras para execução de soldagens em duas qualidades de aço, AISI 1010 contendo 0,1% de carbono e AISI 1080 contendo 0,8% de carbono, sem e com pré-aquecimento, respectivamente. Tem se a ideia de que diferentes microestruturas sejam formadas na zona afetada pelo calor (ZAC), as quais irão culminar em diferentes propriedades mecânicas das juntas soldadas. Para a avaliação dessas propriedades serão utilizados os ensaios de: microdureza *vickers*, microscopia ótica, ensaio de dobramento, ensaio de Charpy e demais equipamentos para a preparação das amostras. Na última etapa do projeto, através de Ensaio Metalográfico, onde a será preparada uma amostra de cada solda, irão se fazer a análise das microestruturas resultantes dos processos de soldagem, qualificando-as tanto no cordão de solda, quanto na zona afetada pelo calor para verificar se há presença de possíveis defeitos de soldagem nesta etapa (trincas), ao mesmo tempo em que também será feito a medição de durezas e microdurezas nesta região. Tem se a ideia de que conclusões a respeito dos melhores parâmetros de soldagem sejam atingidos e de que procedimentos adequados de soldagem sejam estabelecidos para ambos os aços estudados, fomentando um aprendizado completo que englobará ensaios dos materiais e tecnologia da soldagem.

Palavras-chave: Caracterização de propriedades. Soldagem MIG/MAG. Análise de microestruturas.