

ANÁLISE COMPARADA E DETERMINAÇÃO DE VALOR PREDITIVO PARA ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS NA AVALIAÇÃO DE SOLDADURAS EM PEÇAS METÁLICAS

Efraim Nascimento Silva¹; Karen Luane Sá Santa Barbara Sobral².

¹Graduando no Tecnólogo em Radiologia (FAMAM), Efraimns@hotmail.com; ²Mestranda em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente (FAMAM), FAMAM, karenluane.sobral@gmail.com.

O metal é um dos materiais mais utilizados na fabricação de maquinário, automóveis e em construções no mundo todo. Para que seja possível a montagem das peças, o metal é unido através de soldaduras, porém esse processo pode apresentar defeitos e discontinuidades que podem comprometer a qualidade da peça na linha de produção causando danos à indústria e a sociedade podendo até em piores casos causar acidentes graves. Uma forma de garantir que esses produtos tenham segurança e confiabilidade é o uso dos ensaios não destrutivos (END) que compreendem um vasto grupo de técnicas utilizadas na inspeção de peças inteiras, pois, não é possível fracionar os objetos para estudá-los. Os ensaios não destrutivos não alteraram as características mecânicas, físicas, químicas, ou dimensionais e não interferem em seu uso posterior. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo geral analisar a eficácia da aplicação dos ensaios não destrutivos modernos em soldaduras de peças metálicas na linha de produção. Como objetivos específicos pretende-se determinar quais técnicas de ensaios não destrutivos são utilizadas para detectar discontinuidades nos materiais metálicos, avaliar como a utilização dos ensaios não destrutivos contribuem para diminuição dos custos de fabricação, descrever como os ensaios não destrutivos aumentam a confiabilidade dos processos de inspeção de defeitos em peças metálicas, estudar os parâmetros de qualidade utilizados na aplicação dos ensaios não destrutivos e determinar o valor preditivo para alguns ensaios na detecção de vícios e defeitos metálicos. Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica exploratória e descritiva de caráter qualitativo. Os artigos serão pesquisados no banco de dados da Scielo, Pubmed e Lilacs com os descritores ensaios não destrutivos, soldaduras, peças metálicas e fabricação. Como critérios de inclusão serão selecionados artigos publicados de 2014 a 2019. Espera-se que a modalidade de Radiologia industrial e as técnicas de ensaios não destrutivos aplicadas na fabricação de peças metálicas na indústria se tornem mais conhecidas por profissionais das áreas radiológicas.

Palavras-chave: Ensaios Não Destrutivos. Soldaduras. Peça Metálica. Fabricação.