

# DESENVOLVIMENTO DE BANCADA EXPERIMENTAL PARA SOLDAGEM EM OPERAÇÃO

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Paulo Daniel Mendonca Ribeiro Sales, Cleiton Carvalho Silva

A soldagem em operação de sistemas de tubulações pressurizadas (hot tapping welding) tem sido realizada tanto para o reparo, quanto para a introdução de derivações. A grande vantagem deste tipo de procedimento é a continuidade de operação da linha em uma unidade de processamento, como refinaria ou plataforma de petróleo. Contudo, é um procedimento crítico, uma vez que envolve um controle muito rigoroso do procedimento de soldagem a ser executado para minimizar os riscos de perfuração do tubo e, conseqüentemente, acidentes como explosão e incêndios. O Laboratório de Pesquisa e Tecnologia em Soldagem da UFC tem se destacado no cenário nacional por produzir soluções para o setor industrial, especialmente para o ramo de petróleo e gás. O presente estudo visa o desenvolvimento de uma bancada experimental para a realização de testes de soldagem de reparo em operação, bem como o desenvolvimento de procedimentos qualificados de soldagem para o reparo de tubulações de aço inoxidável superduplex UNS S32750 em operação. A metodologia consistiu em projetar e fabricar o Sistema de Soldagem em Operação (SSO), realizar testes experimentais para verificar o efeito dos parâmetros de soldagem sobre o risco de perfuração e temperaturas alcançadas internamente nos tubos, as quais foram medidas com termopares. Os resultados produzidos com esta bancada têm possibilitado a elaboração de procedimentos de soldagem com alto grau de confiabilidade, os quais minimizam os riscos de falha durante a soldagem em operação.

Palavras-chave: SOLDAGEM. TUBULAÇÕES. SUPERDUPLEX. REPAROS.