

112

SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO COMPORTAMENTO DE LUVAS METÁLICAS BI-PARTIDAS COMO REPARO DE TUBULAÇÕES DE ÓLEO E GÁS. *Rômulo Jacques Garcia, Vitor Frainer, Telmo Roberto Strohaecker* (Laboratório de Metalurgia Física, Deptº de Metalurgia,

Escola de Engenharia - UFRGS).

Defeitos como trincas, corrosão, perda de espessura de parede e amassamento são normalmente encontrados em tubulações de óleo e gás. Métodos anteriores para solucionar estes tipos de defeitos, consistiam em simplesmente substituir o trecho da tubulação deteriorada por outro novo, causando na maioria das vezes a parada no fluxo da rede. Este procedimento é extremamente inconveniente, devido ao fato de não haverem rotas alternativas para o transporte destes fluidos, ocasionando perdas econômicas vultosas. Os reparos feitos atualmente em tubulações de gás e óleo utilizando-se luvas metálicas bi-partidas, tornam desnecessárias estas interrupções indesejáveis e além disso são considerados os mais viáveis economicamente. Por ser extremamente prática, este tipo de operação pode ser utilizada para a grande maioria dos defeitos de linha. Apesar de reconhecidamente viável pela sua praticidade, os reparos utilizando luvas bi-partidas, ainda não possuem um estudo sistemático sobre o seu comportamento durante e após sua execução. Fatores como tensões nos componentes necessárias para se obter os efeitos desejados e após a montagem do conjunto, podem ser abordados com o auxílio de recursos computacionais como programas de elementos finitos. O objetivo deste trabalho foi portanto, realizar um estudo do comportamento das luvas metálicas bi-partidas, observando-se o procedimento prático de instalação destas, com o auxílio do programa Abaqus 6.2, nas diversas formas construtivas e dimensões. Os resultados são também confrontados com os dados obtidos através de ensaios em tubulações com as características e defeitos mais comuns nas linhas. (Fundação Luiz Englert/UFRGS).