

**Autor:** Etiene Carlos Tergolino  
**Orientador:** Profa. Annelise Zeemann

## **RESUMO**

Este trabalho vem explicar os efeitos e impactos que ocorreram durante a soldagem de conexões forjadas de aço carbono ASTM A105 onde a sua composição química estava diferente dos certificados de origem de usina e apresentaram teores de cromo e molibdênio acima do permitido, resultando um valor de carbono equivalente muito alto e que levariam a trincas - fissuração pelo hidrogênio - em processos de soldagem. Os parâmetros de soldagem originalmente eram específicos para o material ASTM A105, consequentemente os valores de dureza e resistências incompatíveis trariam riscos para o uso em serviços com  $H_2$  e  $H_2S$  – processo de Hidrodessulfurização - bem como em meios que favoreciam a corrosão sob tensão no caso das aminas, usadas para remover “gases ácidos ou azedos” numa das etapas do processo para obtenção dos subprodutos de petróleo.

**Palavras-chave:** Soldagem, fissuração pelo hidrogênio, corrosão sob tensão, dureza, trincas, ASTM A105,  $H_2$ ,  $H_2S$ , Aminas.