

As tubulações feitas de aço inoxidável AISI 316L que conduzem uma solução rica em cloretos, utilizada para formação de uma camada cristalina de zinco e níquel na superfície dos aços como tratamento prévio à galvanização a fogo, apresentava intensa deterioração, com pouco tempo de uso, principalmente nas proximidades das soldas. As zonas afetadas pelo calor da soldagem são pontos suscetíveis dos aços inoxidáveis devido à precipitação de carbonetos predispondo o aço a um processo de corrosão intergranular (ataque preferencial nos contornos de grão, dissolvendo essas regiões e desagregando os grãos e em consequência o material). Inicialmente três metodologias foram propostas para a avaliação da corrosão dos tubos: realizar uma análise química da composição do aço da tubulação bem como do metal da região da solda verificando, assim, se os mesmos encontram-se na especificação do aço AISI 316L; analisar a corrosão intensa apresentada pela região junto às soldas. Observar microscopicamente o aspecto da corrosão buscando determinar através do ensaio normalizado segundo norma ASTM A262-90 (prática C) se o tipo de ataque é efetivamente intergranular; analisar a estrutura do material junto à solda, para observar possíveis precipitações de carbonetos, ricos em cromo, que evidenciarão ou não a predisposição do material a sofrer corrosão intergranular (sensitização). Resultados preliminares mostraram que houve precipitação de carbonetos seguindo a deformação plástica do tubo, causando uma intensa corrosão que se assemelha à esfoliação.