

PROCESSOS DE CORROSÃO PELO SOLO

Desafios à geração e aplicação do conhecimento para um gerenciamento eficaz de processos de corrosão e garantia de integridade de dutos, tanques de armazenamento e linhas de transmissão.

José Antônio da Cunha Ponciano Gomes¹

Resumo:

Tanques de armazenamento, dutos e linhas de transmissão integram a infraestrutura necessária a praticamente todas as atividades econômicas, sendo sua preservação um requisito indiscutível e estratégico, afetando ainda, e em especial, fatores relativos a proteção ambiental. A transferência de produtos via dutos enterrados é uma alternativa econômica e de menor impacto ambiental se comparada com os sistemas de transporte convencionais com capacidade de transferência equivalente. O armazenamento de produtos em tanques posicionados no subsolo apresenta, por sua vez, vantagens sob o aspecto de segurança. Porém, tais sistemas determinam um paradigma particular em termos de inspeção, manutenção e reparo, em função das limitações ao acesso direto, distâncias envolvidas e possibilidade de interação direta com o solo vizinho. A garantia de integridade passa então a depender de recursos tecnológicos específicos e de uma gestão adequada do conhecimento aplicável sobre as diferentes formas de deterioração dessas estruturas com o tempo, sendo a de maior impacto a corrosão. Nesse trabalho, serão abordados aspectos relativos a processos de corrosão nas estruturas citadas, abrangendo desde uma análise dos recursos disponíveis para uma avaliação prévia da corrosividade dos solos, aplicável ainda em fase de projeto, até o impacto dos processos de corrosão nas atividades de operação, inspeção e manutenção. Serão utilizados, como exemplo, caso de dutos e tanques de armazenamento de combustíveis, nos quais se buscou definir uma metodologia que permitisse a integração de conhecimento e experiência gerados em diferentes níveis, para minimizar o impacto dos processos de corrosão.

¹ Mestre, Engenheiro de Petróleo - EMPRESA A

² Engenheiro Civil – EMPRESA B

³ PHD, Engenheira Civil – EMPRESA C