

Analisou-se os efeitos da presença de produtos metabólicos gerados por microorganismos em uma estação de abastecimento de combustível. A análise foi motivada pela fratura prematura de molas constituídas de aço-carbono que fazem parte do sistema de injeção de óleo diesel de veículos auto-motores que circulam na Grande Porto Alegre. Avaliou-se a corrosão das molas nesse meio através de ensaios de imersão em um sistema óleo-água registrando-se a variação do pH, do potencial de corrosão das amostras, do potencial redox da solução. Foram realizados ainda ensaios potencioestáticos: anódicos e catódicos, na fase aquosa extraída dos ensaios de imersão. A fim de correlacionar a fratura sofrida pelas molas com a corrosão exercida pelo óleo contaminado, corpos de prova foram submetidos a ensaios de fadiga após imersão em óleo diesel. Antes de submeter as amostras aos ensaios de fadiga, observou-se essas no microscópio ótico, onde detectou-se o aparecimento de corrosão localizada. Após o ensaio de fadiga, constatou-se que esse tipo de corrosão foi um grande acelerador na ruptura da amostra.