

Aços de alta resistência solicitados mecanicamente e sujeitos a atmosferas gasosas contendo hidrogênio ou soluções aquosas onde este gás é produzido a partir de reações eletroquímicas como por exemplo, em processos de proteção catódica por corrente impressa, podem ter sua tenacidade à fratura diminuída com a absorção de hidrogênio, também denominado fragilização por hidrogênio. Este trabalho estudou o comportamento de um aço AISI 4340 em solução de água do mar sintética, para tal investigação foi aplicada metodologia inserida na mecânica da fratura onde foram avaliadas amostras pré-trincadas, para neste caso, abordar a fratura assistida pelo meio ambiente, utilizando a técnica de step loading com incremento de carregamento. Os resultados mostram uma significativa queda na tenacidade à fratura do aço no ambiente estudado.