

AVALIAÇÃO, POR RUÍDO ELETROQUÍMICO, DA INFLUÊNCIA DA INCORPORAÇÃO DE CATALISADOR DESATIVADO DE FCC, NA MALHA DE AÇO EM CONCRETO ARMADO

[Amanda Mariano Pedroso](#)¹, [Haroldo Araújo Ponte](#)², [Maria José Ponte](#)³

[Bolsista PRH-ANP 24, amandapdrs26@gmail.com](#), ¹Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciências dos Materiais, Setor de Tecnologia, UFPR, ²Departamento de Engenharia Química, LTA, UFPR, ³Departamento de Engenharia Mecânica, LTA, UFPR.

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: O catalisador descartado do processo de craqueamento catalítico de uma unidade petroquímica é denominado como resíduo industrial de alta periculosidade e classificado pela ABNT-NBR 10004 como resíduo perigoso de classe I, visto que contém elementos traço. Elementos traços são o vanádio, níquel e cromo que podem ser lixiviados pela água após a sua eliminação e poluem o ambiente (MARAFI e STANISLAU, 2007). Pesquisadores (PAYÁ *et al.*, 2004) sugerem que a prática de incorporação do catalisador descartado como ligantes hidráulicos é uma solução para o confinamento final deste resíduo. Na atividade de coprocessamento o resíduo pode entrar no processo de fabricação do cimento, onde é chamado de pozolana artificial. A incorporação deste material em concreto de cimento portland pode melhorar as propriedades mecânicas (CASTELLANOS e AGREDO, 2010), porém pode produzir pastas de concreto com alcalinidade menor se comparadas às pastas convencionais (PAYÁ *et al.* 2009). Para estruturas de concreto armado, o processo de deterioração poderá se iniciar pela presença de uma quantidade suficiente de íons cloreto e diminuição da alcalinidade do concreto. Técnicas de medição não destrutivas são, portanto, necessárias para monitorar o risco de corrosão e realizar rápida e adequada proteção em estruturas de concreto velhas, reabilitadas ou novas.

OBJETIVO: O escopo deste trabalho é o de avaliar o comportamento de resistência à corrosão do aço CA50-A empregado no concreto estrutural de cimento composto com material pozolânico – catalisador desativado da indústria petroquímica, através da técnica de ruído eletroquímico.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: O IBP informou em 2012 que a destinação final dos resíduos petroquímicos de classe I e classe IIA são encaminhados a uma ampla gama de formas de destinação, dentre elas o coprocessamento. Ao ampliar o conhecimento sobre a eficácia e a compatibilidade da incorporação deste resíduo em estruturas de concreto armado, as refinarias terão na atividade de coprocessamento a melhor opção de destinação do resíduo.

RESULTADOS OBTIDOS: Do cronograma proposto para a pesquisa, durante o primeiro semestre está sendo feita a revisão bibliográfica e o cumprimento dos créditos necessários.