



## RECOBRIMENTOS INTELIGENTES BASEADOS NA INCORPORAÇÃO DE NANOCONTÊINERES CONTENDO AGENTES INIBIDORES DE CORROSÃO

Clara Manuela Custódio da Cruz<sup>1</sup>, Herbert Duchatsch Johansen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Área de Ciências Exatas, Humanas e Sociais – Centro Universitário Sagrado Coração,  
[claramanuelaccruz@gmail.com](mailto:claramanuelaccruz@gmail.com), [hdjohansen@gmail.com](mailto:hdjohansen@gmail.com)

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica Voluntária – PIVIC  
Área do conhecimento: Exatas – Engenharia Química

A corrosão representa um grande desafio global, e uma das formas mais comuns de se proteger uma superfície é mediante a utilização de revestimentos orgânicos. Entretanto, há o risco dessa camada protetora sofrer danos, assim, torna-se extremamente promissor o desenvolvimento de revestimentos autorreparadores, utilizando-se agentes anticorrosivos encapsulados em nanocontêineres. Nos últimos anos têm-se observado importantes desenvolvimentos na área de nanotecnologia e de materiais nanoestruturados. Neste projeto de pesquisa é proposto o desenvolvimento de revestimentos inteligentes utilizando nanopartículas magnéticas e agentes anticorrosivos, que serão armazenados em nanocontêineres dispersos na matriz composta de verniz à base de isopor reciclado. As sínteses foram elaboradas no laboratório de química do Centro Universitário do Sagrado Coração de Jesus, sendo a síntese de nanopartículas magnéticas formadas por coprecipitação a partir de íons de ferro e uma base, a síntese dos nanocontêineres de sílica substituindo o Tetraetoxissilano pelo 3-Glicidiloxipropil Trimetilsiloxano, e a síntese de um verniz a produzido a partir do isopor.

Palavras-chave: Nanopartículas magnéticas; Nanocontêineres de sílica; Verniz de isopor. Anticorrosivos.