



Evento	Salão UFRGS 2020: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Revestimento Nanocerâmico a base de ácido hexafluorzirconio
Autor	CAMILA KURKOWSKI
Orientador	JANE ZOPPAS FERREIRA

RESUMO

Revestimento Nanocerâmico a base de Ácido Hexafluorzirconio

Aluno: Camila Kurkowski

Orientador: Jane Zoppas Ferreira

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

Uma das grandes preocupações da engenharia é a corrosão de superfícies metálicas, especialmente o aço. Isso acarreta, inevitavelmente, em diversos danos ao material. Por isso, formas para evitar os processos corrosivos tornam-se um dos principais objetos de estudo. Como alternativa a cromatização, os revestimentos nanocerâmicos vêm apresentando boa resistência à corrosão e ao desgaste. Esse revestimento consiste em formar uma camada nanométrica sobre o substrato, no caso, o aço carbono. Assim, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o desempenho do revestimento nanocerâmico em aço na resistência à corrosão. As amostras produzidas terão os seus comportamentos comparados quanto às condições do substrato, além da avaliação de otimização de parâmetros como o tempo de imersão e o pH da solução conversora. Revestimentos nanocerâmicos à base de ácido hexafluorzircônio foram obtidos sobre substratos de aço carbono laminado a quente e laminado a frio a fim de avaliar sua resistência à corrosão em ensaio acelerado de corrosão e EIE. O método de obtenção por dip-coating se mostrou adequado para a obtenção do revestimento através da conversão da superfície metálica em óxido. Verificamos que o substrato de aço carbono laminado a quente e revestido com revestimento nanocerâmico à base de ácido hexafluorzircônio teve melhor desempenho de resistência à corrosão se comparado ao substrato de aço carbono laminado a frio e igualmente revestido. Para ambos os substratos, os níveis avaliados de pH e concentração da solução conversora apresentaram desempenhos similares, não tendo efeito significativo na resistência à corrosão.