



|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS   |
| <b>Ano</b>        | 2014  |
| <b>Local</b>      | Porto Alegre  |
| <b>Título</b>     | Elaboração e caracterização de revestimentos de carbono eletrodepositado a partir de dimetilformamida (DMF) |
| <b>Autor</b>      | KARINE PARISE   |
| <b>Orientador</b> | IDUVIRGES LOURDES MULLER  |

Com a finalidade de melhorar as propriedades superficiais do aço inoxidável ferrítico, o uso de filmes protetores de carbono obtidos por eletrodeposição torna-se como uma alternativa promissora e de fácil transferência tecnológica. Esta técnica tem atraído interesse em comparação às técnicas tradicionais, como CVD e PVD por trabalharem à temperatura e pressão ambiente.

Neste contexto, filmes de carbono foram eletrodepositados sobre a liga de aço inoxidável AISI430. Entretanto, o processo de eletrodeposição utilizando esse tipo de substrato é complexo, exigindo um processo de pré-tratamento, visando à modificação da superfície do substrato, com o intuito de promover a adesão do filme.

O objetivo do presente trabalho é avaliar o efeito do pré-tratamento na obtenção de filmes de carbono sobre aço inoxidável AISI430, usando dimetilformamida (DMF) como eletrólito. Os filmes obtidos foram caracterizados quanto ao comportamento morfológico, físico-químico, mecânico e eletroquímico.

Os resultados obtidos mostraram um melhor desempenho nos ensaios eletroquímicos comparado com o substrato sem revestimento. As amostras revestidas com filme de carbono apresentaram uma maior regularidade quanto à rugosidade. Além disso, os resultados de scratchtest indicam uma boa aderência do filme ao substrato.