

ELETRODOS DE DIAMANTE/ TITÂNIO PARA APLICAÇÃO EM LIMPEZA DE EFLUENTES

Mônica Cristina de Almeida¹ (ETEP Faculdades, Bolsista PIBIC/ CNPq)
Neidenêi Gomes Ferreira² (LAS/INPE, Orientadora)

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados referentes aos experimentos desenvolvidos nos laboratórios do grupo DIMARE (Diamantes e Materiais Relacionados) do Laboratório Associado de Sensores e Materiais (LAS) do Centro de Tecnologias Especiais (CTE) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

Neste primeiro semestre, o trabalho foi focado no estudo dos parâmetros de deposição de filmes de diamante sobre substratos de titânio puro contendo porosidade interna e interconectada. A pesquisa objetivou o recobrimento total dos referidos substratos de titânio por filmes de diamante de tal forma que o material desenvolvido apresentasse os seus poros mais internos totalmente recobertos. Vislumbra-se a possibilidade de produzir eletrodos tridimensionais, os quais poderão ser utilizados para o tratamento de águas e efluentes.

Além da obtenção dos eletrodos, o trabalho compreendeu também a caracterização dos mesmos por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Esta técnica permitiu a análise da morfologia dos filmes, bem como a observação do nível de recobrimento destes ao longo de todo o volume dos materiais produzidos.

Os parâmetros estudados foram: a temperatura de deposição; o uso de uma fonte sólida adicional de carbono, o carbono vítreo reticulado (CVR) e o uso de aquecimento adicional do substrato com uma fonte auxiliar.

¹ Aluna do curso de Engenharia de Produção, ETEP. E-mail: monica@las.inpe.br

² Pesquisadora Doutora, INPE. E-mail: neidenei@las.inpe.br