

CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS E MORFOLÓGICAS DO SILÍCIO POROSO PRODUZIDO POR PROCESSO DE ANODIZAÇÃO EM SOLUÇÕES DE HF- ACETONITRILA E HF-ETANOL

Davi Daniel Naves de Oliveira¹ (ETEP Faculdades, Bolsista PIBIC/INPE/CNPq)

Maurício Ribeiro Baldan² (CTE/LAS/INPE, Orientador)

RESUMO

Este trabalho iniciado em 2008 apresenta um estudo e os mecanismos de formação do Silício Poroso (PS). Amostras de PS foram obtidas por meio de um processo de anodização eletroquímica sobre uma lamina de Si tipo-n dopada com fósforo. Este processo eletroquímico foi realizado em solução HF-acetonitrila variando-se a densidade de corrente, tempo e concentração da solução. Análises realizadas por Microscopia Eletrônica de Varredura – MEV, mostrou uma grande variedade de geometria de poros, assim como a sua distribuição homogênea ao longo da lamina. Apesar dos resultados experimentais mostrarem ser possível obter estruturas de poro singulares de diâmetro e uniformidade satisfatórias, ficou claro a significativa diferença entre as amostras obtidas e suas respectivas variações de parâmetros. Tais parâmetros foram otimizados a fim de se encontrar a melhor configuração de poro para sua aplicação eletroquímica.

¹ Aluno do Curso de Engenharia Industrial Mecânica - e-mail: davi.olina@gmail.com

² Pesquisador do LAS - e-mail: baldan@las.inpe.br