

ANODIZAÇÃO NA OBTENÇÃO DE ÓXIDO DE METAL DE TRANSIÇÃO NANOESTRUTURADO

**NADJA BERENICE DIAS DA COSTA¹ ; KÁTIA REGINA LEMOS CASTAGNO²; IRENE
TERESINHA GARCIA³**

1 Doutoranda em Química da Universidade Federal de Pelotas – ndias@pelotas.ifsul.edu.br

2 Instituto Federal Sul- Rio- Grandense – katiarlc@pelotas.ifsul.edu.br

3 Depto. Físico – Química da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – irenets@iq.ufrgs.br

O trióxido de tungstênio (WO_3) é um semicondutor tipo n no qual os transportadores majoritários (aqueles em maior concentração) são os elétrons. Exibe propriedades química e física que o tornam adequado para aplicações como revestimentos eletrocromáticos, optocromáticos, gasocromáticos, sensores, além de ser considerado um bom material catalítico. Filmes de WO_x podem ser preparados por uma grande variedade de técnicas de deposição, produzindo materiais com diferentes propriedades físicas e químicas. Independente da técnica empregada o desafio é adquirir o controle da nanoestrutura do óxido. A proposta deste trabalho é a obtenção de filmes finos de WO_3 através da técnica de anodização em solução de eletrólito. Foi observado que a natureza do eletrólito é responsável por diferentes graus de estruturação. A fim de obtermos estruturas nanoporosas altamente organizadas, propomos a realização dos experimentos de anodização de folhas de tungstênio com área de 1 cm^2 , fixas sobre cobre e submetidas a um potencial de 60 V. O eletrólito utilizado neste trabalho foi fluoreto de sódio 0,2 %. A caracterização envolve, além da medida das espessuras em função do tempo, a caracterização estequiométrica através da técnica de reflectância de raios X, análise por microscopia eletrônica de varredura e das diferentes estruturas produzidas. (CNPq/552197/2011-4)

Palavras-chaves: óxido de tungstênio, nanoestruturas, filmes finos