

214-001

ELETRODEPOSIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO MOTT-SCHOTTKY DO CDTE SOBRE SNOX:F

Moreira, R.L.(1); Freire, F.A.(1); Almeida, A.L.(1); Graça, M.F.(2); Lima, F.M.(1); Júnior, P.F.M.(1); Martins, F.M.(1); Silva, A.N.(1); Teixeira, E.S.(1); Alencar, F.M.(1); Universidade Federal do Ceará(1); Universidade Federal do Ceará(2); Universidade Federal do Ceará(3); Universidade de Aveiro(4); Universidade Federal do Ceará(5); Universidade Federal do Ceará(6); Universidade Federal do Ceará(7); Universidade Federal do Ceará(8); Universidade Federal do Ceará(9); Universidade Federal do Ceará(10);

CdTe é um semicondutor que tem sido utilizado em aplicações fotovoltaicas devido ao fato de apresentar características de semicondutor tipo N ou P em consequência da técnica de fabricação e parâmetros usados. Este trabalho propõe o uso da técnica de eletrodeposição para a obtenção de filmes finos de CdTe e a análise de Mott-Schottky para a caracterização quanto ao tipo de semicondutor depositado. Os filmes de CdTe foram depositados sobre substrato condutor de óxido de estanho dopado com flúor, a partir de solução aquosa de ácido sulfúrico contendo CdSO₄ e TeO₂. A eletrodeposição foi realizada em potenciostato, onde a célula eletroquímica constou de um contraeletrodo, um eletrodo de referência e um eletrodo de trabalho. A influência de parâmetros como o potencial e a temperatura de deposição sobre a estrutura e morfologia dos filmes foi investigada por difração de raios-X e microscopia eletrônica de varredura, respectivamente. A análise de Mott-Schottky revelou a predominância do semicondutor tipo P. A partir dos resultados obtidos é possível inferir que é necessário otimizar os parâmetros de deposição para a obtenção do CdTe na forma de semicondutor tipo N.