

ESTUDO DA EFICIÊNCIA NO PROCESSO DE PURIFICAÇÃO DE NANOTUBOS DE CARBONO

Andressa Zabaleta Alves Corrêa¹ (UNESP, Bolsista PIBIC/CNPq)
Maurício Ribeiro Baldan² (CTE/LAS/INPE, Orientador)
Neidenêi Gomes Ferreira³ (CTE/LAS/INPE, Colaboradora)

RESUMO

Nesta parte do projeto construímos um reator de filamento quente para crescimento de diamante. As vantagens deste tipo de reator são o reduzido custo de investimento e a facilidade de escalonamento para a obtenção de filmes em grandes áreas. O processo de construção se deu pela montagem do painel elétrico, a montagem das linhas de gases e a parte hidráulica. Este reator está instalado no laboratório LAQUATEC. A técnica de ativação dentro do reator é puramente térmica. Os filamentos são geralmente constituídos de metais refratários. Esta construção, montagem e primeiros testes foram feitos integralmente. Este reator é usado para obtenção de filmes micro- e nano-cristalinos. Esta técnica envolve a deposição de átomos de carbono provenientes da dissociação de um gás contendo carbono (CH_4) sobre uma superfície sólida denominada substratos. A dissociação destes gases formam as moléculas precursoras para o crescimento do filme de diamante. Como resultado dos testes efetuados no reator construído serão apresentados os filmes de diamante micro-cristalino caracterizados através da técnica de espectroscopia Raman e microscopia eletrônica de varredura.

¹ Aluna do curso de Engenharia de Materiais – E-mail: andressazac@yahoo.com.br

² Pesquisador do Laboratório Associado de Sensores e Materiais – E-mail: baldan@las.inpe.br

³ Pesquisadora do Laboratório Associado de Sensores e Materiais – E-mail: neidenei@las.inpe.br