

# **ESTUDO DO CRESCIMENTO DE FILME DE DIAMANTE ATRAVÉS DO ATAQUE À GRAFITE PELO HIDROGÊNIO EM UM REATOR HFCVD**

Leonardo Iusuti de Medeiros (INPE, Bolsista PIBIC/CNPq)

E-mail: leonardo.medeiros@lac.inpe.br

Dr. Jerônimo dos Santos Travelho (LAC/CTE/INPE, Orientador)

E-mail: jeff@lac.inpe.br

## **RESUMO**

O trabalho tem como objetivo, promover o crescimento de filmes de diamante, sobre superfícies plana de silício (100), em um reator do tipo HFCVD (Hot Filament Chemical Vapor Deposition).

O crescimento através da técnica CVD consiste, em gerar uma atmosfera de gases Hidrogênio e Metano ( $H_2$ ,  $CH_4$ ) dentro do reator. E fazer com que o fluxo dos gases passe por uma rede de filamentos quentes que se localiza a alguns milímetros acima do substrato denominado meio de ativação, que neste estudo é o tungstênio metal que possui ponto de fusão acima dos  $2300^\circ C$ , visto que neste experimento é utilizada temperatura próxima à  $2200^\circ C$ .

Está sendo realizada nas amostras deste experimento, a caracterização das superfícies, utilizando para isso a espectrometria RAMAN e o MEV (Microscopia Eletrônica de Varredura), para observar as taxas de crescimento de diamante e a qualidade do filme de diamante.