

# **ESTUDOS DO CONTROLE DA TAXA DE CRESCIMENTO DE DIAMANTE CVD DE GRAU MONO CRISTALINO EM REATOR DE MICRO-ONDAS DE ALTA POTÊNCIA**

Letícia Maiara de Araújo<sup>1</sup> (FATEC, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Vladimir Jesus Trava-Airoidi<sup>2</sup> (CTE/LAP/INPE, Orientador)

## **RESUMO**

O projeto pertencente ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, tem como objetivo, inovar em uma das mais cobiçadas áreas de estudos em Diamante CVD. No qual é a obtenção de diamante em estrutura mono cristalina via baixas pressões e baixas temperaturas. Neste trabalho, estudar-se a montagem de um reator de micro-ondas de alta potência para que futuramente comecem os testes que controlarão mecanicamente o deslocamento do porta-substrato na mesma velocidade da taxa de crescimento do filme de diamante. Para isso o reator MWCVD foi desmontado e devidamente preparado, através da substituição e adição de componentes de seus subsistemas: resfriamento, acionamento elétrico, vácuo e linhas de gases. A etapa de montagem do reator foi realizada, seguida pela incorporação do pirômetro óptico e os demais mecanismos necessários para obtenção do objetivo proposto. O objetivo proposto foi concluído com sucesso, pois conseguimos incorporar todos os elementos necessários para começar os testes, os quais serão estudados e incorporados a trabalhos futuros.

---

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Automação e Manufatura Digital

**E-mail: lmaiaradearaujo@gmail.com**

<sup>2</sup> Pesquisador Sênior do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

**E-mail: vladimir.airoidi@inpe.br**