



INCORPORAÇÃO DE NITROGÊNIO EM FILMES DE DIAMANTE PRODUZIDOS POR DEPOSIÇÃO A VAPOR QUÍMICO ASSISTIDO POR FILAMENTO QUENTE

Andre Dibe Arradi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Vítor Baranauskas (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Filmes de diamante serão fabricados por deposição a vapor químico assistido por filamento quente a partir de misturas de etanol e hidrogênio. A presença de nitrogênio ou um outro gás nitrogenado (como por exemplo, amônia) na alimentação permitirá a deposição de filmes de diamante nitrogenado. Conforme a quantidade de nitrogênio incorporado, haverá modificações na estrutura química e nas propriedades elétricas dos filmes, que têm possíveis aplicações como semicondutores de tipo n. Enquanto a morfologia e a qualidade dos filmes serão investigadas por microscopia eletrônica e espectroscopia Raman, respectivamente, a condutividade elétrica e a composição química serão medidas pelo método dos dois pontos e pela espectroscopia de fotoeletródos de raio-x. Assim, será possível relacionar as propriedades elétricas dos filmes com suas composições e com as condições de deposição.

Filme de diamante - Vapor químico - Filamento quente