

## **Simulação de campo magnético produzido por bobinas e ímãs de Samário/Cobalto, para confinamento de plasma - Modelamento da relação descontínua entre corrente-tensão em deposição reativa**

Luis Cesar Fontana<sup>1</sup>, Marcus Vinicius Florêncio Schroeder<sup>2</sup>, Julio Cesar Sagas<sup>3</sup>,

Palavras-chave: magnetron sputtering, modelo de Berg, relação corrente-tensão

Deposição por magnetron sputtering é uma técnica com larga utilização na indústria e em pesquisas acadêmicas. Entretanto, existem diversas questões abertas que envolvem fenômenos químicos e físicos durante o processo de deposição. Em particular, não se tem disponíveis expressões analíticas que descrevam com precisão a relação entre corrente-tensão (I-V) presentes no sistema. Muitos estudos são dedicados a entender os processos de deposição reativa, como o envenenamento do alvo e a histerese observada na corrente, tensão e pressão. Outro ponto importante sobre a deposição reativa é a discontinuidade na relação entre corrente e tensão. Neste trabalho, foram feitas análises na relação corrente-tensão num sistema de pulverização catódica. Esta análise foi baseada no modelo computacional de Berg em conjunto com uma expressão proposta para relação corrente-tensão. Foram reproduzidas curvas de corrente-tensão (I-V) descontínuas levando em consideração a mudança de desempenho dos elétrons secundários em um alvo envenenado. Este fato mostra que o envenenamento do alvo é o principal fator que altera o desempenho destes elétrons.

---

<sup>1</sup> Orientador, Professor do Departamento de Física CCT-UDESC – luis.fontana@udesc.br

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Física CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC/UDESC

<sup>3</sup> Professor Participante do Departamento de Física CCT-UDESC