

072

**ESTUDO SOBRE DESCARGAS ELÉTRICAS TANSVERSAIS EM SUPERFÍCIES PARA UTILIZAÇÃO EM BOMBEAMENTO LASER.** *Vinicius C. de Franco (Bolsista Fapergs), Eduardo L. Trentin (Bolsista UCS), Marcos L. Andreatza (Departamento de Física e Química - Universidade de Caxias do Sul).*

O laser de nitrogênio é amplamente usado, principalmente como agente bombeador para laser de corante e produção de fluorescência em materiais orgânicos. Recentemente alguns aperfeiçoamentos no laser de nitrogênio podem torná-lo competitivo para outros fins. Um deles é na produção de microplasma sobre a superfície de qualquer material o que possibilita usá-lo como microsonda laser. Neste trabalho foi feito um estudo sobre a variação da potência de saída de pulsos de um feixe de laser de nitrogênio em função da taxa de repetição utilizando-se uma cavidade ressonante normal e outra cavidade instável. A construção do laser obedece critérios exaustivamente divulgados na literatura. Neste trabalho foram inseridos alguns aperfeiçoamentos na construção do laser. O canal de descarga é feito de vidro, foi construído de modo que possa ser desmontado para fins de limpeza e para introdução de um dispositivo para se produzir descarga superficial. Foi montado uma cavidade instável para o laser, a qual é composta por um espelho côncavo de 100% de refletividade e um convexo com 90%. Como resultados é apresentada as medidas da variação da potência de saída de pulsos do feixe de laser de nitrogênio em função da taxa de repetição utilizando-se uma cavidade ressonante normal e outra cavidade instável. E como conclusão é feito uma comparação entre as duas cavidades mostrando as vantagens de cada uma delas.