

SÍNTESE E CRESCIMENTO DE MONOCRISTAIS DE
 $\text{LiSrAlF}_6:\text{Cr}^{3+}$ PARA APLICAÇÃO LASER

A.N.P. Bustamante[#], A.M.E. Santo,
S.L. Baldochi e S.P. Morato
IPEN/CNEN - SP

IPEN-DOC-
3547

Fluoretos comerciais, principalmente na forma de pó, são sensíveis à umidade podendo ocorrer, reações parasitas de hidrólise e/ou oxidação, inadequado à aplicação direta no crescimento de monocristais de qualidade óptica. O processo de síntese dos compostos base (LiF , SrF_2 , AlF_3 , CrF_3) adotado no nosso laboratório, consiste na hidrofluorinação de carbonatos ou óxidos, pela introdução de uma atmosfera dinâmica de ácido fluorídrico. A síntese do produto final (LiSrAlF_6) também é realizada sob atmosfera reativa. A caracterização dos compostos obtidos é realizada através de difração de raios-X e termogravimetria. Para o crescimento construiu-se um sistema Bridgman estático que permite a obtenção de cristais de $15 \times 40 \text{ mm}$ com alta pureza. O mesmo pode operar em temperaturas até 900°C , em atmosfera reativa (NH_4HF_2 ou CF_4). A presença de trincas e centros de espalhamento, aderência do cristal no cadinho e a distribuição do dopante cromo na rede cristalina, são alguns dos parâmetros de crescimento em estudo. (# Bolsista CNPq - Apoio FAPESP)