



E0358

FOTODETECTORES DE InGaAs PARA INFRAVERMELHO NA REGIÃO DE $1\mu\text{m}$ a $1,8\mu\text{m}$

Paulo Felipe Jarschel de Siqueira (Bolsista Pibic/CNPq) e Prof. Dr. Newton Cesário Frateschi (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Fotodetectores de InGaAs com parâmetro de rede casado com InP tem uma importância preponderante, de grande interesse em $1,5\mu\text{m}$ e $1,7\mu\text{m}$ na região espectral entre 1 telecomunicação. Mais ainda, diversas aplicações em imageamento ou espectroscópicas nesta região do infravermelho próximo, tornam tanto detectores únicos como arranjo dos mesmos bastante desejados. O composto ternário $\text{In}_{0,47}\text{Ga}_{0,53}\text{As}$ em que se baseia estes fotodetectores tem parâmetro de rede casado com InP, $a = 5,87\text{ \AA}$ e gap de energia direto igual a $EG = 0,731\text{ eV}$. Portanto, ele pode ser crescido facilmente em substratos de InP, os quais são transparentes à região espectral do InGaAs. Neste projeto foram fabricados detectores individuais e multi-elementos utilizando camadas crescidas por CBE no Laboratório de Pesquisas em Dispositivos (LPD) e encapsulados no CCS - UNICAMP, incluindo a deposição de camadas m. Em seguida a caracterização completa dos anti-refletores na região de $1,55\mu\text{m}$ dispositivos desenvolvidos foi realizada. Neste trabalho, serão apresentados todos os resultados tanto do processo de fabricação, como da caracterização destes fotodetectores.

Fotodetector - Infra-vermelho - Ingaas