

INTRODUÇÃO A FÍSICA DAS NANOESTRUTURAS

Vânia Aparecida da Costa¹ (UNESP, Bolsista PIBIC/CNPq)
Erasmão Assumpção de Andrada e Silva² (LAS/INPE, Orientador)

RESUMO

Estudamos os auto-estados e as auto-energias de elétrons confinados em poços e fios quânticos feitos com semicondutores da família do PbTe. Estas estruturas são muito importantes, principalmente na aplicação em detectores e emissores de luz no infra-vermelho e também em dispositivos termoelétricos. Através da solução da equação de Schroedinger, obtemos a estrutura de subbandas de energias, suas relações de dispersão e as funções de onda correspondentes. Usamos a aproximação da massa efetiva e, no caso do fio quântico, desprezamos a penetração nas barreiras. O uso de modelos mais realistas para estas nanoestruturas também é discutido.

¹Aluna do Curso de Física, UNESP. E-mail: vaniatiti@hotmail.com

²Pesquisador do LAS. E-mail: erasmo@las.inpe.br