



E0330

FOTOCONDUTIVIDADE EM MATERIAIS FOTORREFRATIVOS

Nilson Roberto Inocente Júnior (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Jaime Frejlich Sochaczewsky (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Este trabalho é mais uma etapa do desenvolvimento de um instrumento automatizado para a medida de fotocondutividade em materiais fotorrefrativos, ou seja, materiais que apresentam efeito fotocondutivo e eletro-óptico. O estudo da fotocondutividade nesses materiais é muito importante, por ser uma propriedade fundamental no processo de registro óptico de luz. O instrumento é baseado na utilização de LEDs monocromáticos como fonte de luz, em substituição ao clássico sistema de iluminação baseado em luz branca e monocromador. Nesta etapa nos dedicamos à implementação de novos recursos que possibilitem melhorar a qualidade das medidas, viabilizem a exploração de outras propriedades desses materiais, além de aumentar a gama de materiais que podem ser estudados com o instrumento. Para isso, aumentamos o espectro de medida, através da adição de LEDs na região do I-V próximo e também de detectores capazes de operar nessa faixa, além de implementar um sistema de controle de intensidade luminosa para os LEDs. Entre os materiais estudados, temos o BTO ($\text{Bi}_{12}\text{TiO}_{20}$), tanto na sua forma pura, quanto com diferentes dopagens. Por esta ser uma técnica relativamente simples e capaz fornecer informações importantes sobre os materiais, é potencialmente promissora para uma melhor compreensão dos materiais já existentes e também no desenvolvimento de novas tecnologias e novos materiais.

Fotocondutividade - Materiais fotorrefrativos - Caracterização de materiais