

## DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

# ESTUDO DAS PROPRIEDADES ÓPTICAS NÃO LINEARES DE CRISTAIS LÍQUIDOS LUMINESCENTES ATRAVÉS DA TÉCNICA DE Z-SCAN

**Autor:** Vinícius Mariani Lenart

**Orientador:** Prof. Dr. Sergio Leonardo Gómez (DEFIS-UEPG)

Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG

Data da defesa: 28/04/2010

Nível: Dissertação (mestrado)

### RESUMO

Um ramo moderno da Física da matéria condensada é o estudo de fluidos não convencionais referentes a classe das “substâncias frágeis”. Sistemas líquidos cristalinos são grandes fontes de pesquisas tanto em física fundamental quanto em aplicada. Nesse sentido, muitos materiais com estas propriedades são vastamente produzidos e pesquisados com o objetivo de entender e aplicar suas propriedades em novas tecnologias. Um cristal líquido muito utilizado como componente em mostradores é o E7. Porém recentemente vem sendo estudada uma nova classe de materiais funcionais que além do comportamento líquido cristalino apresenta a propriedade de emitir luz. Este trabalho tem por objetivo, estudar a transição de fase nemático-isotrópica do cristal líquido E7 puro e dopado com estes novos materiais por meio de parâmetros ópticos não lineares obtidos através da técnica de Z-scan e também aferir as alterações nas propriedades ópticas não lineares do E7 causadas por essa radiação.

**Palavras chave:** cristal líquido, Z-scan, transição de fase.

[http://bicen-tede.uepg.br/tde\\_busca/](http://bicen-tede.uepg.br/tde_busca/)