

CÉLULA FOTOTÉRMICA PARA MEDIDAS "IN VIVO"

TANAKA, A.Y., aluno EESC-USP, Depto. Eletricidade, S.Carlos, SP
ZIMMERMAN, R.L., Prof. Faculdade Filosofia, Ciências e Letras,
USP, Depto. Geologia Física e Matemática, Ribeirão Preto, SP.
CELASCHI, S., Prof. EESC-USP, Depto. Eletricidade, S.Carlos, SP

Construção de uma Célula Fototérmica que utiliza um cristal de Niobato de Lítio (LiNbO_3) transparente como transdutor. E através da propriedade piroelétrica contida nas características do cristal, temos o objetivo de realizar estudos das propriedades e características de diversos materiais (amostras) em ambientes abertos e "in vivo".

O estudo dos materiais é feito através do levantamento da curva de resposta da amostra diante de uma variação no espectro da luz incidente sobre esta. Esta curva é obtida através do cristal que está em contato direto com a amostra, onde através de sua propriedade piroelétrica, transformará o calor irradiado pela amostra (decorrente da total ou parcial absorção da luz na amostra) em um sinal elétrico que será, em seguida, registrado.

Após a construção da Célula Fototérmica, foram feitas algumas medidas em algumas amostras com o objetivo de testar o funcionamento da Célula. Foram utilizados métodos que pudessem comprovar o funcionamento da Célula, e também, o nível de responsividade da mesma.

Os resultados obtidos nos testes, foram altamente satisfatórios, confirmando às nossas expectativas. Isto possibilita - nos a dizer que os objetivos finais deste projeto poderão ser alcançados, onde almejamos o aperfeiçoamento da Célula e a posterior aplicação desta nos principais campos de pesquisa de materiais e também nos campos da Medicina e Biologia.

