ESTUDO DA POLARIZAÇÃO DA LUZ E VERIFICAÇÃO EXPERIMENTAL DA LEI DE MALUS

Ângela Godri de Oliveira (PIBIC-EM-CNPq), Cláudia Bonardi, Gerson Kniphoff da Cruz (Orientador), e-mail: gersonkc@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Instituto Federal do Paraná – Centro de Referência Ponta Grossa.

Ciências Exatas e da Terra, Física, Área Clássica de Fenomenologia e suas Aplicações, ótica.

Palavras-chave: polarização da luz, ondas eletromagnéticas, polarização por absorção.

Resumo:
A polarização é uma propriedade da luz e das ondas transversais, que descreve a direção de suas vibrações dos vetores bem definidas. Diante disso, nesse trabalho desenvolvemos um aparato experimental para a confirmação da lei de Malus, a partir de polarizadores produzidos a partir da película polarizadora de TV-LED e do uso de um retroprojetor, antigo aparelho didático para projeção substituído pela evolução tecnológica, para o estudo da polarização da luz. Assim, esse tema atraiu muitos pesquisadores, como James Clerk Maxwell(1831) que apresentou a teoria da luz como uma onda eletromagnética. Diante das características fundamentais da teoria, pode ser comprovado que o campo elétrico possui um plano de polarização bem definido. Por isso Malus dedicou seus estudos sobre a polarização e chegou à conclusão que a intensidade da luz polarizada possui dependência com o angulo de polarização. Concluímos que, esse trabalho viabilizou um arranjo experimental de comprovação da lei de Malus que pode ser utilizado em demonstrações para um grande público, como em sala de aula ou em grandes auditórios.

Agradecimentos
Agradecimentos ao CNPq/PIBIC-Jr e LAEPI