

## Uma Abordagem Experimental para Facilitar a Compreensão da Interferência da Luz no Ensino de Física

Fagner Silva Neres <sup>1</sup>  
Gabriel Carvalho Lima <sup>2</sup>  
Thales Valadão de Almeida <sup>3</sup>

### RESUMO

Compreender fenômenos como a interferência da luz e a dualidade onda-partícula é um desafio, pois esses conceitos vão além da nossa vivência cotidiana. No entanto, atividades práticas simples podem tornar o aprendizado mais acessível e significativo. Este trabalho apresenta uma proposta baseada no experimento da dupla fenda de Young, com uma adaptação: em vez de usar uma placa com fendas, utilizamos um fio de cabelo como obstáculo. Quando um feixe de laser é projetado sobre o fio de cabelo, a luz se difrata e interfere consigo mesma, formando um padrão de franjas claras e escuras em uma tela colocada logo atrás. Esse padrão de interferência é uma prova da natureza ondulatória da luz, e ajuda os alunos a visualizarem um conceito que, muitas vezes, permanece apenas no campo teórico. O experimento foi realizado na Escola Estadual Luiz Augusto de Azevedo Menezes, em Delmiro Gouveia - AL, utilizando materiais simples: laser, suportes, uma tela branca e um fio de cabelo. Os estudantes participaram ativamente, observando o fenômeno, fazendo medições, realizando os cálculos e discutindo os resultados. Essa atividade mostra que, com criatividade e poucos recursos, é possível ensinar temas complexos de maneira concreta, despertando o interesse dos alunos e promovendo uma compreensão mais profunda da física moderna.

**Palavras-chave:** Interferência da luz, experimento, dualidade onda-partícula, Aprendizagem ativa, Fio de cabelo.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Lic. em Física do Instituto Federal de Alagoas - Campus Piranhas, [fsn4@aluno.ifal.edu.br](mailto:fsn4@aluno.ifal.edu.br);

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Lic. em Física do Instituto Federal de Alagoas - Campus Piranhas, [gcl4@aluno.ifal.edu.br](mailto:gcl4@aluno.ifal.edu.br);

<sup>3</sup> Professor orientador: Mestrando, Universidade Feral do Piauí - UFPI, [Thales.valad10@gmail.com](mailto:Thales.valad10@gmail.com);

