



# II MOSTRA UFFS

## MODELO DIDÁTICO DO OLHO HUMANO CONSTRUÍDO COM MATERIAIS DE BAIXO CUSTO

SOUZA, V. A. C.<sup>1</sup>; RUDKE, R.<sup>1</sup>; MARTINS, B.<sup>1</sup>; BRUNORO, R. P.<sup>1</sup>;  
FLEURISMA, J.<sup>1</sup>; FREITAS, A.<sup>2</sup>; MICHELETTO, Y. M. S.<sup>2</sup>; MENEZES, V. M.<sup>2</sup>  
SILVA, D. G.<sup>3</sup>;

O modelo didático apresentado neste trabalho é derivado do projeto ‘Modelos Didáticos de Física Utilizando Materiais de Baixo Custo’, o qual tem como objetivo criar ferramentas para ajudar no ensino, tornando-o mais interessante, interativo e atrativo para os alunos. O projeto tem como finalidade utilizar materiais de baixo custo e/ou reciclados na construção de modelos, roteiros e materiais didáticos e acessíveis para todos. Com isso, foi construído um modelo didático do olho humano, onde utilizou-se materiais de baixo custo. Este modelo é um material didático interdisciplinar, no qual podemos observar fenômenos físicos e matemáticos, tais como o estudo da óptica, geometria, formação de imagem, lentes, equações matemáticas; e biológicos, como a anatomia do olho humano. Este modelo foi construído com uma superfície esférica de isopor, uma lente biconvexa (com distância focal de 10 cm) e um plástico transparente, sendo que estes componentes representam, respectivamente, o bulbo do olho humano, a lente e a retina. Com o modelo é possível observar a formação de imagem, a qual é formada invertida no plástico (retina) localizado do lado oposto a lente na esfera. A formação da imagem varia conforme a distância entre o objeto e a lente; para o modelo em questão, a distância da lente até a retina (plástico) é de 8,5 cm. Neste experimento foi calculada teoricamente a distância entre o objeto e a lente, para a formação da imagem, a qual deve ser invertida e nítida, obtendo-se uma distância de 56 cm. Esta distância foi testada experimentalmente, chegando-se à conclusão de que estava de acordo com a previsão teórica. O modelo em questão está em fase de desenvolvimento, com isso haverá mais resultados e discussões, quando forem abordadas outras áreas de estudo. Em paralelo, outros modelos de física de baixo custo estão sendo desenvolvidos e estudados no projeto, todos eles com o intuito de serem interdisciplinares.

**Palavras-chave:** Material didático, Lentes, Óptica, Ensino de Ciências e Matemática.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Origem:** Pesquisa

**Instituição Financiadora:** CNPq

<sup>1</sup> Vitor Augusto Costa e Souza. Estudante. Bolsista. Engenharia de Alimentos.

<sup>1</sup> Ronei Rudke. Estudante. Bolsista. Agronomia.

<sup>1</sup> Bruna Lange Martins. Estudante. Bolsista. Ciências Biológicas.

<sup>1</sup> Rayssa Predebon Brunoro. Estudante. Voluntária. Engenharia de Alimentos.

<sup>1</sup> Junior Fleurisma. Estudante. Voluntário. Engenharia de Alimentos

<sup>2</sup> Andresa Freitas. Docente.

<sup>2</sup> Yasmine Miguel Serafini Micheletto. Docente.

<sup>2</sup> Vivian Machado de Menezes. Docente. Orientadora.

<sup>3</sup> Daniele Guerra da Silva. Técnico-administrativo em Educação.



ciências básicas para o  
desenvolvimento  
sustentável

