



ESPELHOS ESFÉRICOS

Ivo Sampaio Leite, Gustavo Lopes de Sousa.

Espelhos esféricos são superfícies refletoras curvas amplamente utilizadas em aplicações cotidianas e tecnológicas, como retrovisores, faróis e sistemas de segurança. Este trabalho tem como objetivo compreender as características dos espelhos esféricos, tanto côncavos quanto convexos, analisando a formação de imagens e verificando as relações entre distância focal, distância do objeto e distância da imagem por meio de um experimento prático. A metodologia consistiu na montagem de um experimento com espelho côncavo, utilizando um objeto (boneco) e feixe de laser para observar a formação da imagem e validar a Equação de Gauss, que relaciona as distâncias envolvidas no processo. Os resultados demonstraram que, quando o objeto é posicionado a 30 cm de um espelho côncavo com distância focal de 10 cm, a imagem forma-se a 15 cm do vértice, conforme previsto teoricamente. Além disso, observou-se que, quando o objeto é colocado no foco, não há formação de imagem nítida, o que corrobora o comportamento esperado para espelhos côncavos. Conclui-se que o experimento permitiu a compreensão das propriedades ópticas dos espelhos esféricos, reforçando a importância do estudo da óptica geométrica para aplicações reais, como no caso do edifício Walkie Talkie em Londres, onde a concentração de luz causou danos devido ao formato côncavo da fachada.

Palavras-chave: Espelhos Esféricos. Equação de Gauss. Imagem Real.