

UMA NOVA PRÁTICA DE MECÂNICA: REAÇÕES NOS APOIOS DE UMA VIGA BIAPOIADA

XXVIII Encontro de Iniciação à Docência

Igor Pereira Cavalcante, Marcos Antonio Araujo Silva

Neste trabalho de Iniciação à Docência, construímos um aparato para verificar as relações de equilíbrio em uma viga biapoiada com a finalidade de motivar os estudantes a compreenderem melhor os fenômenos relacionados com a Física. Para que um corpo rígido esteja em equilíbrio, é necessário que a soma vetorial de todas as forças que atuam sobre ele seja nula, bem como a soma dos torques externos também. Assim, temos duas relações teóricas que foram utilizadas para a análise de funcionalidade do projeto. O trabalho consistiu na construção de um mecanismo que é capaz de medir com precisão a força peso em cada apoio. Essa medição é feita utilizando uma pequena balança digital, alguns pesos e pequenos calços, que por sua vez, sustentam a viga de maneira a equilibrá-la. Foi posto um pequeno peso conhecido no qual fomos variando sua posição e analisando qual a relação dele com os valores encontrados em cada medidor. Os calços foram feitos utilizando uma pequena haste de acrílico em formato de “v” e, ressalta-se para uma melhor leitura nas balanças digitais, elas foram zeradas após o equilíbrio da viga. Pode-se concluir que através deste trabalho pude aprender uma maneira interessante de entender como funciona o equilíbrio de um corpo rígido, além disso, aprimorar o ensino da física através da elaboração de um roteiro de prática, visto que o assunto é motivo de várias práticas do Laboratório de Mecânica do Departamento de Física da UFC que atende alunos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física, além de diversos cursos de Engenharia.

Palavras-chave: Ensino de Física. Mecânica. Estática. Equilíbrio de Vigas.