

MINI USINA TÉRMICA

Davi Oliveira Balbino¹; Luiz Gustavo Ferreira de Moura¹; Manoel Simplício dos Santos Júnio¹; Mariana Ramos da Silva¹; Pedro Henrique de Jesus Coutinho¹; Pedro Henrique Gonçalves Galdino¹; Pedro de Almeida Souza²;

1-Acadêmicos do Curso de Engenharia Mecânica e Elétrica das Faculdades Integradas do Norte de Minas – FUNORTE.

2-Professores do Curso de Engenharia Mecânica das Faculdades Integradas do Norte de Minas – FUNORTE.

Objetivo: Desenvolver um kit didático aplicado à termodinâmica, com o objetivo de facilitar a aprendizagem do tema pelos alunos nas instituições de ensino, simulando, parcialmente, a partir da utilização de materiais do cotidiano, uma usina termoelétrica.

Materiais e Métodos: Trata-se de uma pesquisa teórico-prática que objetiva a confecção de um kit didático aplicado à termodinâmica. Foram utilizados materiais alternativos de fácil aquisição, visando a otimização da relação custo x benefícios. O kit didático foi desenvolvido utilizando-se uma lata de refrigerante, no modelo de um vaso de pressão de parede fina; com 2 furos opostos de diâmetro diferentes e vazado todo o seu conteúdo. Com a lata vazia e o furo maior vedado, foi adicionada água até um 1/3 do volume total e o conjunto foi aquecido com giz embebido em álcool. **Resultados:** O vapor foi gerado e apresentado no furo menor, o que pôde ser comprovado a partir do acionamento do cata-vento fixado no suporte do kit. Obtendo-se assim, através dessa simulação, o princípio da termodinâmica. O cata-vento representa as turbinas que, nas termelétricas, são acopladas a um equipamento chamado gerador e que, ao girar, transforma energia mecânica em elétrica. **Conclusão:** Por meio desse kit didático, o aluno poderá conhecer, na prática, o processo de produção de energia nas usinas termoelétricas. O kit permite ao discente contextualizar o conhecimento teórico, a partir de um equipamento educativo, economicamente acessível.

Palavras-chave: Kit Didático. Termodinâmica. Projeto Integrador.