



## I Mostra de Iniciação Científica – I MiC

23 e 24 de Setembro de 2011/ IFC – *campus* Concórdia  
Concórdia-SC

### TURBINA A VAPOR

Joelson Rebelatto Forti <sup>1</sup>; Eduardo Bonet <sup>2</sup>; Flavio Eduardo Loli Ritter <sup>3</sup>  
Cristiane S. Stamberg <sup>4</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho realizado pelos alunos da turma 1A do Técnico em Agropecuário integrado ao ensino médio do Instituto Federal Catarinense – Campus Concórdia-SC tem como propósito explicar como as máquinas térmicas transformam a energia interna de um sistema em energia mecânica. Esse experimento necessita dos seguintes materiais: latinha de balas (normalmente vendidas em farmácias), latinha de refrigerante, arame de mais ou menos 2mm de diâmetro (20cm), tesoura, água, vela de cera, cola durepox, preguinho, suporte para vela. O trabalho traz vários questionamentos, como descrever o processo de transformação energia que ocorre desde o fósforo que você riscou para acender a vela até o movimento da latinha, máquinas térmicas e evolução das máquinas térmicas. A energia interna  $U$  de um sistema resulta da energia cinética e da energia química de suas partículas. Parte da energia interna de um sistema é transformado em energia térmica que é utilizada para realizar um trabalho mecânico. A conversão da energia mecânica em energia térmica ocorre espontaneamente no mundo natural e tecnológico. Num dia de frio, podemos esquentar as mãos esfregando uma na outra. Estamos transformando energia mecânica de movimento em energia térmica que se manifesta no aquecimento das mãos. A transformação inversa – da energia térmica para a mecânica – não ocorre espontaneamente. Contudo, somente em meados do século XIX foram realizada as primeiras pesquisas sobre o tema, que culminaram com a criação do conceito moderno de que calor é energia. Isso possibilitou a construção das primeiras máquinas a vapor utilizada com fins comerciais e industriais.

**Palavras-chave:** turbina a vapor, energia, máquinas térmicas.

---

<sup>1</sup> Aluno do 1º Ano do Curso Técnico em Agropecuária, IFC Campus Concórdia

<sup>2</sup> Aluno do 1º Ano do Curso Técnico em Agropecuária, IFC Campus Concórdia

<sup>3</sup> Aluno do 1º Ano do Curso Técnico em Agropecuária, IFC Campus Concórdia

<sup>4</sup> Professora Orientadora, IFC Campus Concórdia.