

# Guia do Usuário

## Software



## Conservação de Energia

**Guia do Usuário – Software – Conservação de Energia – Versão 1.0**

IBTF - Projeto Acessa Física - Atualizado em outubro de 2010

Projeto Financiado pelo MEC - Ministério da Educação e pelo MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia



- Esta obra está licenciada sob ua [Licença Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) - © 2009 – MEC e MCT

## Informações Gerais

---

**Atividade:** Conservação de Energia

**Tema da Atividade:** Leis de Conservação de Energia

**Assunto:** Conservação de Energia Mecânica

**Tempo Previsto:** Uma aula de 50 minutos

**Palavras-Chave:** Energia potencial gravitacional, energia cinética, colisão elástica.

**Conceitos envolvidos:** Conservação da energia, energia cinética e potencial, colisões, velocidade relativa.

**Pré-requisitos:** Relacionar a energia cinética com a energia potencial gravitacional, conhecer e velocidade relativa entre dois objetos, conhecer a velocidade dos objetos antes e após uma colisão elástica.

**Objetivo:** Verificar a conservação de energia no campo gravitacional por meio de um exemplo surpreendente.

# Introdução

---

Bem-vindo ao Guia de utilização do software “Conservação de Energia”!

O objetivo deste software é ampliar o aprendizado a respeito do tema “Leis de Conservação de Energia” através da introdução do assunto “Conservação de Energia Mecânica”.

Este guia de utilização apresenta, com ajuda de imagens das telas do software, suas funcionalidades. Por meio desse guia, é possível tirar dúvidas de utilização e obter o maior proveito do recurso.

# Guia de utilização do software

## Tela - Menu principal



No item "Fundamentos teóricos" você encontra informações básicas sobre o conteúdo do software "Conservação de Energia" relacionado ao tema "Leis de Conservação de Energia".

Você deve clicar no botão "Iniciar atividade" do menu principal para acessar a(s) atividade(s) proposta(s).

Clicando na opção "Testes" no menu principal você poderá responder um questionário relacionado ao conteúdo apresentado.

Clique aqui para consultar dados gerais sobre este recurso, como tema, objetivo, palavras-chave, etc.

Você está aqui.

Conheça a equipe responsável pelo desenvolvimento deste software clicando na opção "Créditos".

# Guia de utilização do software

## Menu de atividades



Tela que é apresentada ao clicar em "Iniciar atividade" do menu inicial. Selecione a atividade que deseja iniciar clicando na imagem.

## Tela da atividade



Ao clicar na atividade desejada ela é exibida na tela. Uma janela *popup* com o objetivo detalhado da atividade e seus respectivos procedimentos é apresentada. Para fechar a janela clique no botão x localizado no canto superior direito.

# Guia de utilização do software

## Funcionalidades da atividade

**Objetos e Equipamentos** – Os itens utilizados nas atividades estarão dispostos nas duas caixas localizadas na lateral esquerda da tela.


O tempo de execução do software é mostrado na parte inferior da tela.

**Bloco de notas** – Clique no bloco de notas para realizar anotações.

**Calculadora** – Clique na calculadora para resolver as equações.

**Menu** – Clique em Menu para acessar a tela de escolha das atividades.

O nome da atividade e seus objetivos se encontra na caixa central superior da tela.

A qualquer momento, o usuário pode voltar a tela inicial, clicando em 

**Ajuda** – O Guia do Usuário pode ser acessado através do botão Ajuda, auxiliando o usuário a fazer um bom uso do software.

**Procedimentos** – Para ler novamente os procedimentos, basta clicar sobre o botão + na caixa central superior da tela.

**Iniciar** – Clique em Iniciar para executar a atividade.

**Relatório** – Clique em relatório para ter acesso aos eventos que ocorreram nas atividades do software.

**Desafio** – Clique em desafio para acessar a questão desafio da atividade.

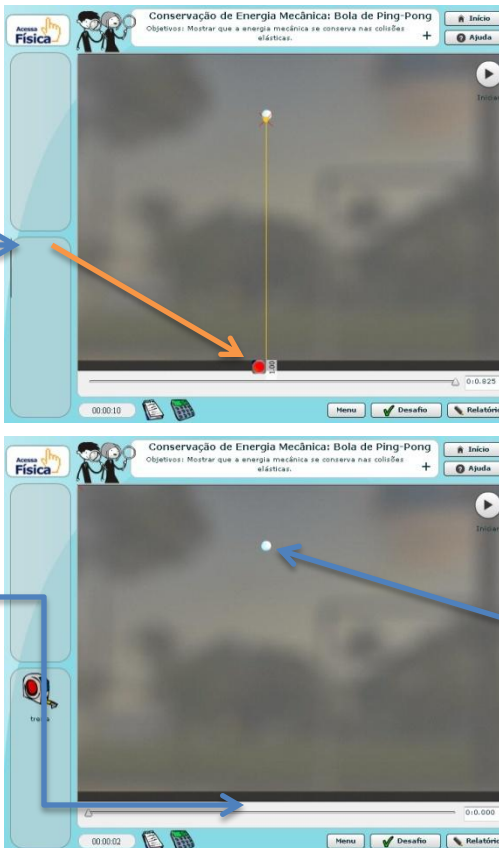


## Guia de utilização do software

### Atividade 01 – Conservação de Energia Mecânica – Bola de Ping-Pong

Para iniciar a atividade, arraste a trena e solte dentro da tela, na posição indicada pela seta laranja.

Posicione a trena no local onde a bola toca o solo, para facilitar a medição.



Após inserir a trena na tela pressione **Iniciar** para começar o experimento.

Ao final da simulação, posicione a ponta da trena na parte de baixo da bola de ping-pong para saber a sua altura máxima.

## Guia de utilização do software

### Atividade 02 – Conservação de Energia Mecânica – Bola de Basquete

Para iniciar a atividade, arraste a trena e solte dentro da tela, na posição indicada pela seta laranja.

Posicione a trena no local onde a bola toca o solo, para facilitar a medição.



Após inserir a trena na tela pressione **Iniciar** para começar o experimento.

Ao final da simulação, posicione a ponta da trena na parte de baixo da bola de basquete para saber a sua altura máxima.



## Guia de utilização do software

### Atividade 03 – Conservação de Energia Mecânica – Duas Bolas

Para iniciar a atividade, arraste a trena e solte dentro da tela.



Posicione a trena no local onde a bola toca o solo, para facilitar a medição.



Após inserir a trena na tela pressione **Iniciar** para começar o experimento.

Ao final da simulação, posicione a ponta da trena na parte de baixo da bola de ping-pong para saber sua altura máxima.