

ATIVIDADE: FORMAS DE ENERGIA E TRANSFORMAÇÕES

Objetivos:

- Compreender o conceito de energia;
- Conhecer suas diversas formas;
- Contextualizar com o cotidiano.

Problematização inicial:

O conceito de energia é socialmente importante, pois toda a nossa vida se baseia na sua produção e no seu consumo. Portanto, o bom entendimento do seu significado e de suas características fundamentais deveria fazer parte da formação geral de todo cidadão.

Sugestão de organização do tempo: 02 aulas.

Conceitos principais:

Energia e suas diversas transformações (mecânica, elétrica, nuclear, entre outras).

Organização do conhecimento:

Interação com simulador “Formas de Energia e Transformações”.

Orientações:

Primeiramente na aba Introdução marque a opção “Símbolos de Energia” e aqueça o recipiente com água, enquanto eles visualizam o efeito peça aos alunos que descrevam o que acontece.

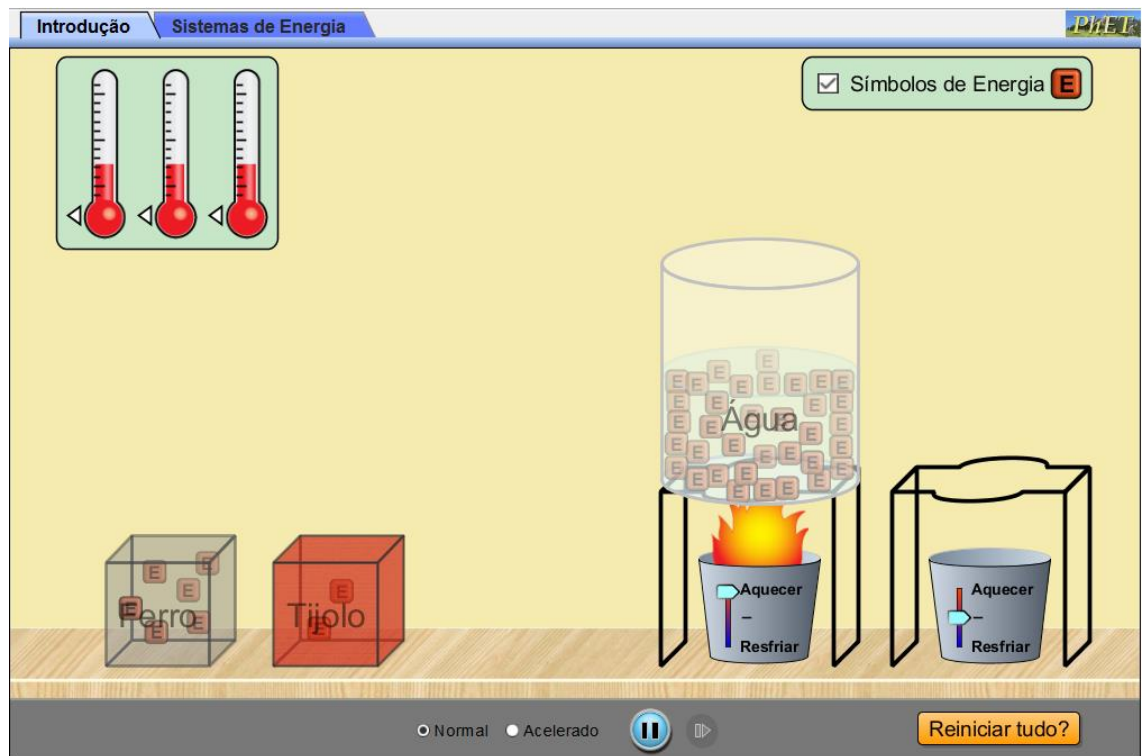


Imagem 1: Recipiente com água sendo aquecido.

Após pegue o recipiente com água e coloque em contato junto ao tijolo, utilizando o termômetro como auxílio, observe o fenômeno e discuta o ocorrido.

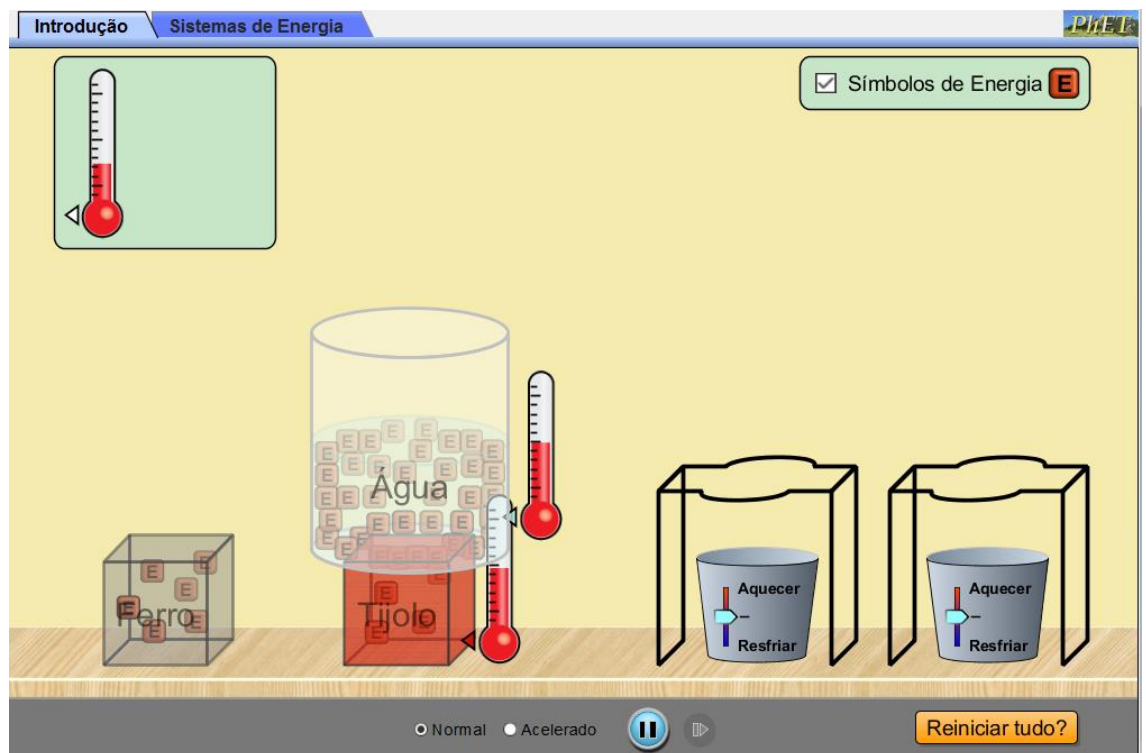


Imagem 2: Interação entre dois objetos

Dando continuidade peça aos alunos que individualmente interajam livremente com as ferramentas inclusas nessa aba e que os mesmos façam um relatório dos acontecimentos vistos.

Durante a segunda parte da Atividade, trabalharemos com a aba Sistemas de Energia. Inicialmente em conjunto com os alunos identifique todos os objetos nele contido e discuta seu funcionamento. Após isso monte o sistema que segue abaixo e antes de iniciar o mesmo converse com os alunos sobre a sua configuração e o que eles esperam observar. Com essa fase concluída inicie a simulação.

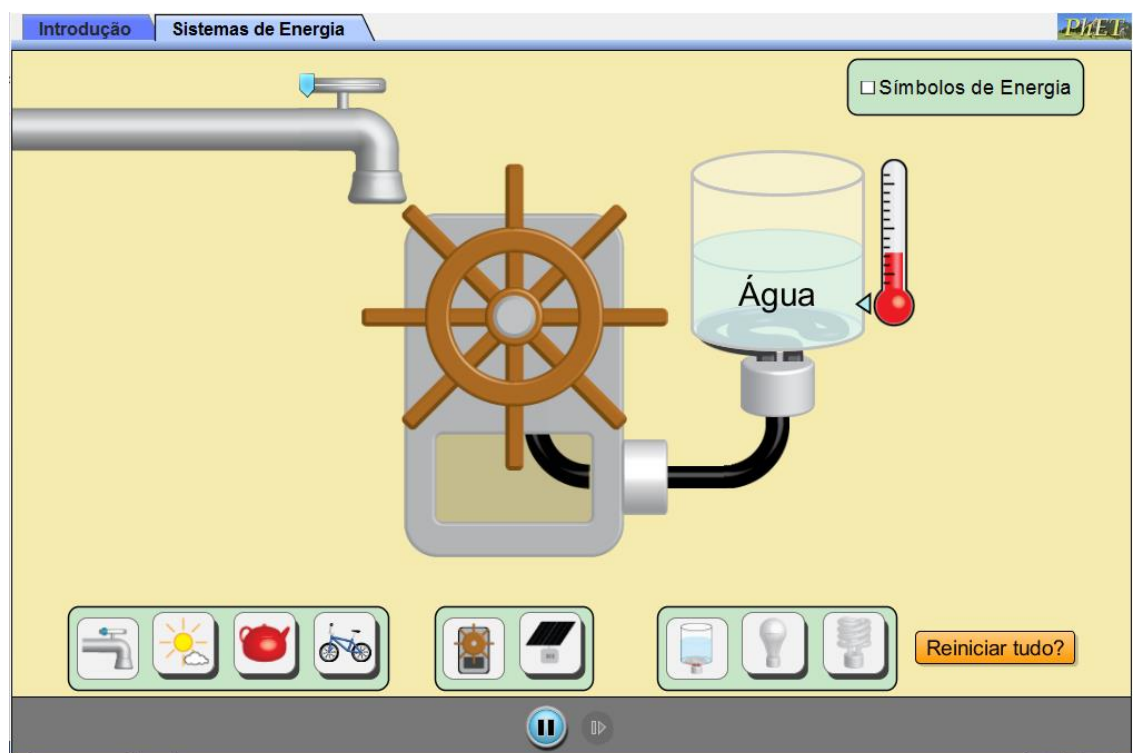


Imagem 3: Configuração inicial.

Discuta com os alunos o ocorrido e solicite outra configuração para o sistema.

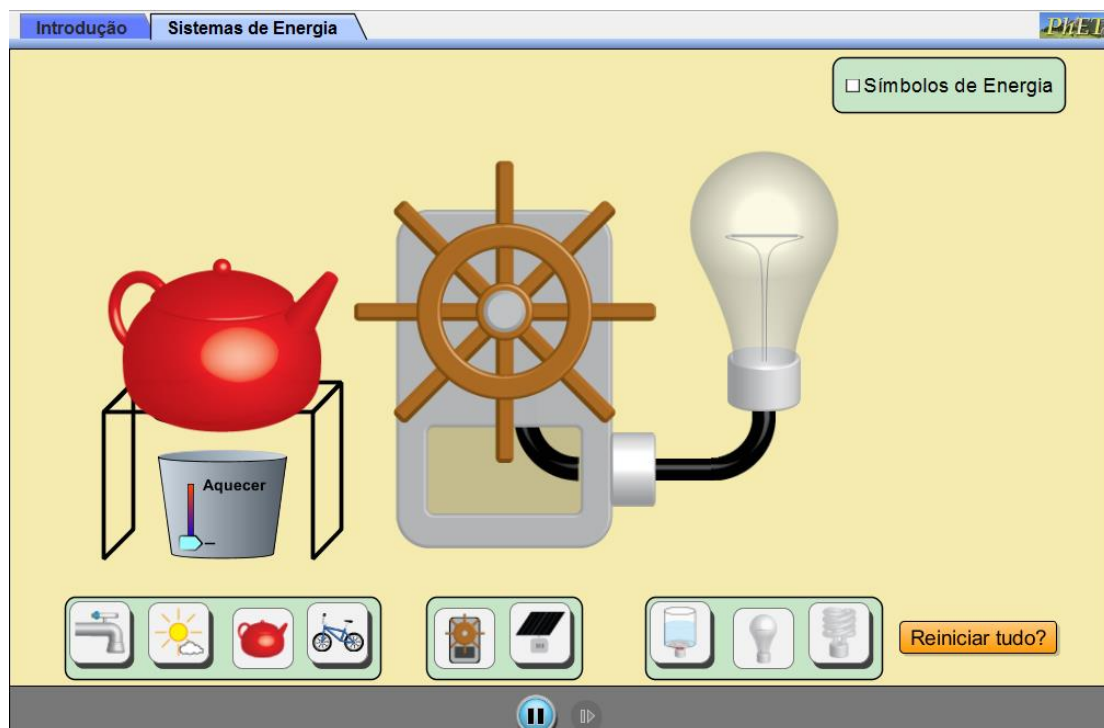


Imagem 4: Segunda etapa.

Analise o fenômeno e continue com o sistema abaixo:

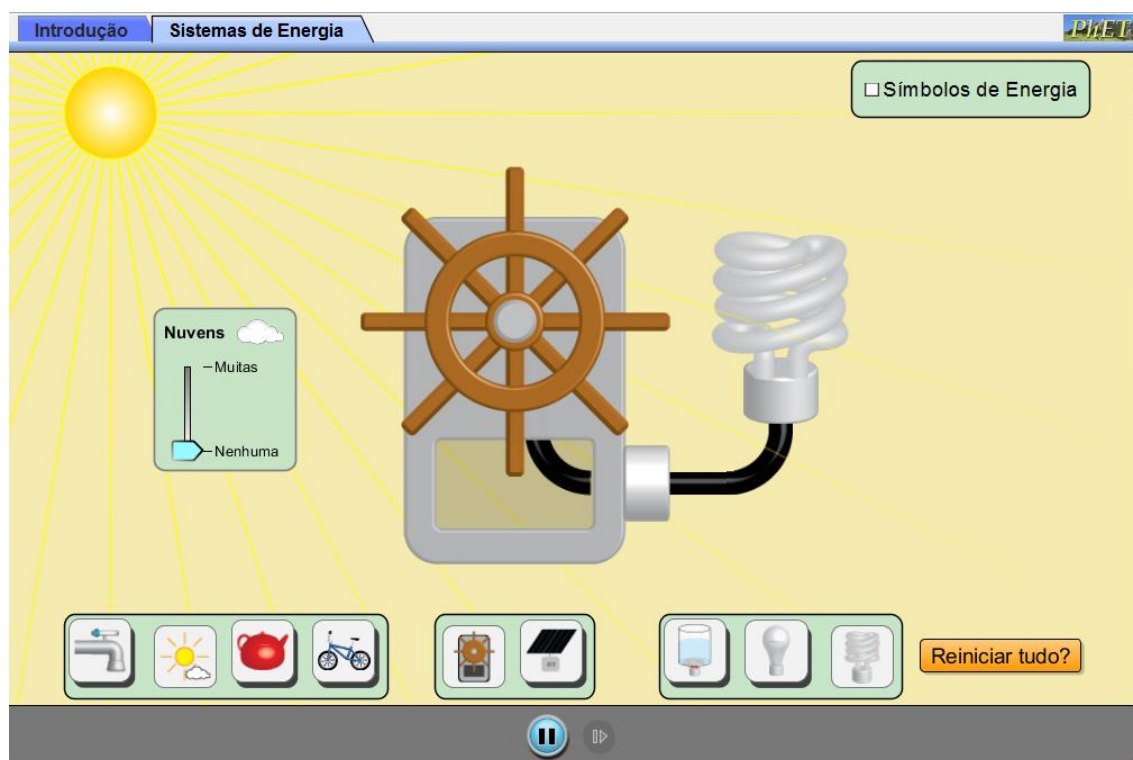


Imagem 5: Terceira etapa

Da mesma maneira analise a configuração e peça aos alunos explicarem o que vai ocorrer.

Depois da discussão feita repita as configurações agora utilizando a opção Símbolos de Energia e repita/analise os casos anteriores.

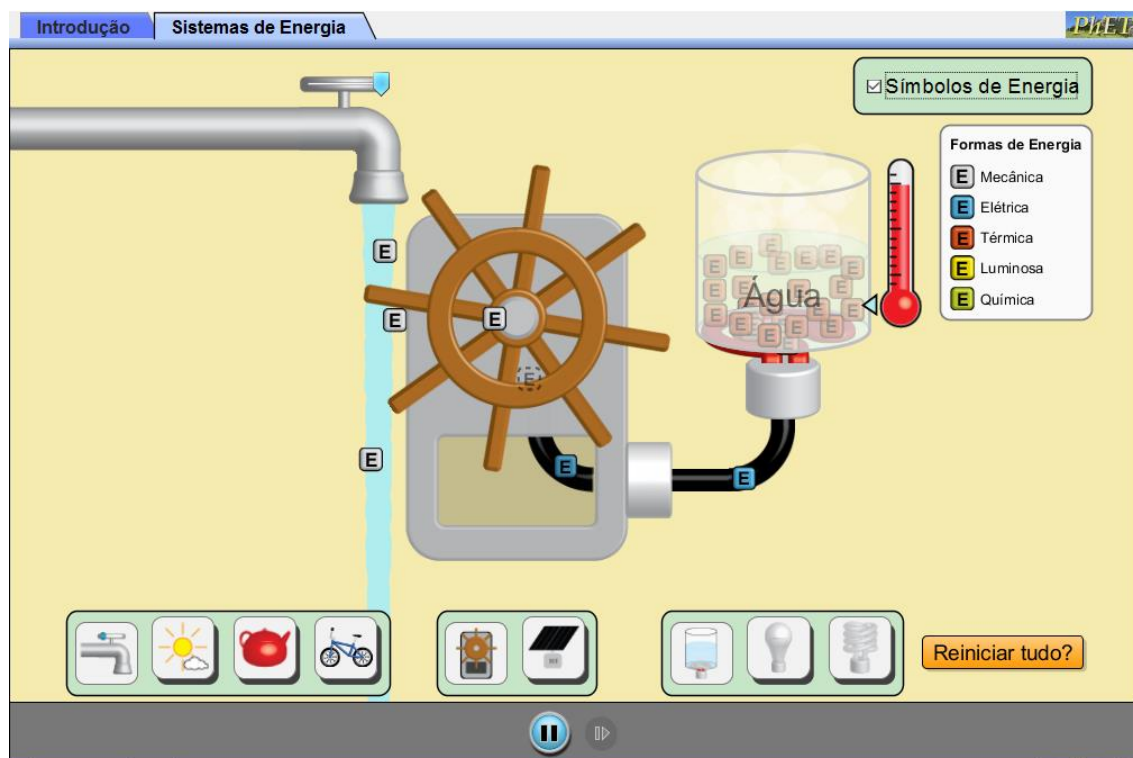


Imagem 6: Configuração inicial utilizando a marcação Símbolos de Energia

Faça uma breve conceitualização sobre energia e diferencia suas diversas formas e peça aos alunos que preparem um relatório para ser entregue na aula posterior sobre onde eles observam esses conceitos/essas transformações em suas casas e que os mesmos expliquem de maneira simples esses tipos de energia, junto com a explicação de um sistema de montagem de escolha individual. Com o tempo restante deixe os alunos “brincarem” com as diversas ferramentas inclusas na simulação.