



**ORIENTAÇÕES**

OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
<b>Propriedades físicas dos materiais</b>	<p>(EF05CI01) Explorar fenômenos da vida cotidiana que evidenciem propriedades físicas dos materiais – como densidade, condutibilidade térmica e elétrica, respostas a forças magnéticas, solubilidade, respostas a forças mecânicas (dureza, elasticidade, etc.), entre outras.</p> <p>(EF05CI02) Aplicar os conhecimentos sobre as mudanças de estado físico da água, para explicar o ciclo hidrológico e analisar suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, no provimento de água potável e no equilíbrio dos ecossistemas regionais (ou locais).</p>
<b>Máquinas simples</b>	<p>(EF07CI02) Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica nas diferentes situações de equilíbrio termodinâmico cotidianas.</p>
<b>Formas de propagação do calor</b>	<p>(EF07CI03) Utilizar o conhecimento das formas de propagação do calor, para justificar a utilização de determinados materiais (condutores e isolantes) na vida cotidiana; explicar o princípio de funcionamento de alguns equipamentos (garrafa térmica, coletor solar, etc.) e/ou construir soluções tecnológicas a partir desse conhecimento.</p>
<b>Equilíbrio termodinâmico e vida na Terra</b>	<p>(EF07CI04) Avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas.</p>
<b>História dos combustíveis e das máquinas térmicas</b>	<p>(EF07CI05) Discutir o uso de diferentes tipos de combustível e máquinas térmicas ao longo do tempo, para avaliar avanços, questões econômicas e problemas socioambientais causados pela produção e uso desses materiais e máquinas.</p> <p>(EF07CI06) Discutir e avaliar mudanças econômicas, culturais e sociais, tanto na vida cotidiana quanto no mundo do trabalho, decorrentes do desenvolvimento de novos materiais e tecnologias (como automação e informatização).</p>
<b>Fontes e tipos de energia</b>	<p>(EF08CI01) Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis) e tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades.</p>



## ATIVIDADES

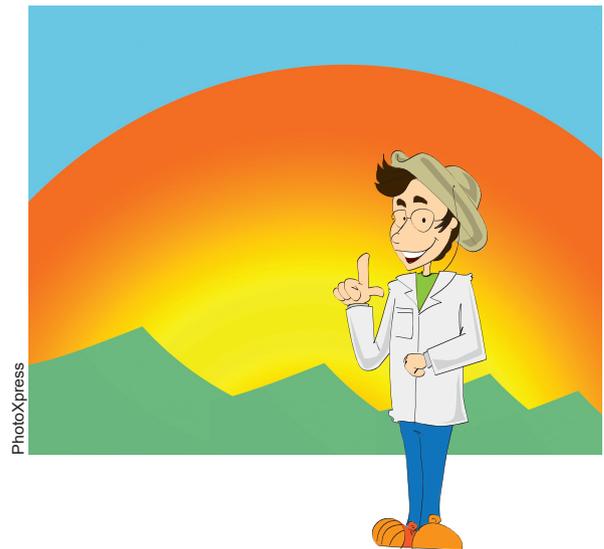
### Objetivos:

- ▶ Reconhecer que há diversas fontes de energia.
- ▶ Classificar fontes de energia como renovável ou não renovável.
- ▶ Reconhecer e avaliar os aspectos favoráveis e desfavoráveis do uso de diferentes fontes de energia.
- ▶ Compreender os processos de transformação envolvidos em aplicações de diferentes tipos de energia.



### Conteúdos relacionados:

- Produção de energia;
- Desenvolvimento sustentável;
- Preservação do ambiente.





## ATIVIDADES

### Geração de energia

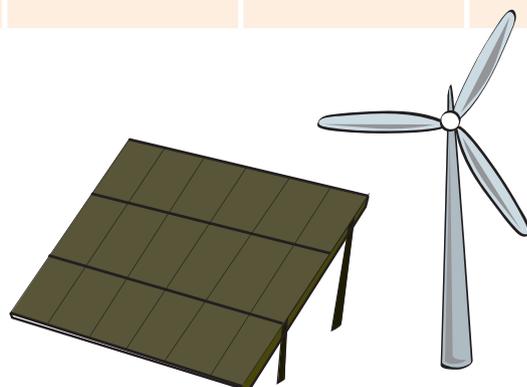
Ao usufruirmos dos benefícios tecnológicos, estamos aumentando o consumo de energia elétrica, o que impacta diretamente no meio ambiental. Por isso, a ciência estuda e avalia a utilização de recursos renováveis e formas de uso de energias alternativas, que possam diminuir tal impacto.

Após pesquisar em livros e na Internet, complete o quadro abaixo com as informações solicitadas.

Fontes de energia	Como funciona a usina na obtenção de energia?	Quais os recursos fundamentais para a geração de energia?	Quais as vantagens para a sociedade?	Quais as desvantagens para a sociedade?	Quais são os impactos ambientais ocasionados pela construção dessa usina para a obtenção de energia?
Energia nuclear					
Carvão mineral					
Gás natural					



<b>Hidrelétrica</b>					
<b>Biocombustível</b>					
<b>Petróleo</b>					
<b>Energia eólica</b>					
<b>Energia solar</b>					





## ATIVIDADES

Informe se as afirmativas abaixo são verdadeiras ou falsas, considerando se as ações nelas indicadas ajudam a economizar energia.



Ajuda a economizar energia?	V	F
Aproveitar a iluminação artificial durante o dia.		
Usar lâmpadas de led ou fluorescentes.		
Desligar o chuveiro durante o tempo de banho.		
Deixar uma luz sempre acesa, para garantir que a energia esteja funcionando.		
Deixar os aparelhos sempre na tomada, mesmos desligados.		
Juntar as roupas de família na hora de lavá-las.		
Dormir com a TV ligada.		
Não deixar a porta da geladeira aberta.		
Ter paredes de cores escuras na casa.		
Guardar alimentos quentes na geladeira.		
Manter o ar condicionado bem higienizado.		
A geladeira deve ficar ao lado do fogão.		
Dar preferência para chuveiro com aquecimento elétrico do que aquecimento solar		
Passar uma peça de roupa de cada vez, para ser mais rápido e ficar menos tempo com o ferro ligado.		



## ATIVIDADES

Cite qual fonte de energia é utilizada em sua casa e as ações que podem ser praticadas por você para diminuir o consumo.

Fonte de energia	Formas de economizar



## ATIVIDADES

### RESPOSTAS

#### PÁGINA 5

Ajuda a economizar energia?	V	F
Aproveitar a iluminação artificial durante o dia.		F
Usar lâmpadas de led ou fluorescentes.	V	
Desligar o chuveiro durante o tempo de banho.	V	
Deixar uma luz sempre acesa, para garantir que a energia esteja funcionando.		F
Deixar os aparelhos sempre na tomada, mesmos desligados.		F
Juntar as roupas de família na hora de lavá-las.	V	
Dormir com a TV ligada.		F
Não deixar a porta da geladeira aberta.	V	
Ter paredes de cores escuras na casa.		F
Guardar alimentos quentes na geladeira.		F
Manter o ar condicionado bem higienizado.	v	
A geladeira deve ficar ao lado do fogão.		F
Dar preferência para chuveiro com aquecimento elétrico do que aquecimento solar		F
Passar uma peça de roupa de cada vez, para ser mais rápido e ficar menos tempo com o ferro ligado.		F