

ATIVIDADE DE CIÊNCIAS

Estudante: _____ Data: ___/___/___

Professor (a): _____ Turma: _____

Escola: _____ 

FONTES DE ENERGIA ALTERNATIVAS



As fontes alternativas de energia produzem eletricidade e calor de forma sustentável, usando recursos da natureza que não se esgotam, como o sol, o vento, a água e o calor do interior da Terra. Elas poluem pouco, se renovam sozinhas e apresentam diferentes tipos: solar, eólica, hídrica, geotérmica, biomassa, biogás e hidrogênio.

Tipos de energia renováveis

Energia Solar: vem da luz do sol e pode gerar eletricidade ou calor. Pode ser fotovoltaica (painéis solares que produzem eletricidade) ou térmica (calor usado para aquecer água e ambientes). Existe também a energia solar compartilhada, em que várias pessoas dividem a produção de uma usina.

Energia Eólica: usa a força do vento para girar hélices e produzir eletricidade. É a terceira fonte mais usada no Brasil.

Energia Hídrica: obtida pelo movimento da água, que gira turbinas. Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) causam menos impacto ambiental.

Energia Geotérmica: aproveita o calor do interior da Terra, mas ainda é pouco utilizada no Brasil.

Biomassa: feita com restos orgânicos, como madeira, plantas e resíduos de animais, ajudando a reduzir o lixo.

Biogás: produzido pela decomposição de resíduos orgânicos sem oxigênio, podendo gerar energia ou servir de combustível.

Hidrogênio: chamado de “combustível do futuro” por não poluir, mas ainda é caro de produzir.

Vantagens e desvantagens de implantação

As fontes alternativas de energia têm muitas vantagens. Elas ajudam a poluir menos o meio ambiente e permitem usar diferentes tipos de energia, sem depender tanto do petróleo e de outras fontes que podem acabar. Por outro lado, também existem desafios. A instalação de alguns sistemas pode ser cara, e fontes como a solar e a eólica dependem do clima, podendo parar de produzir em dias sem sol ou vento.

Energia renovável no Brasil

O Brasil está entre os líderes no uso de energias renováveis: cerca de 85% da energia gerada no país vem de fontes alternativas, principalmente hidrelétricas, eólicas e solares. Apesar da grande dependência da energia hídrica, a falta de chuvas tem estimulado o aumento do uso de outras fontes. A energia hidrelétrica é a mais usada no Brasil porque o país tem muitos rios. Mas outras fontes renováveis também estão crescendo e ajudando a produzir energia de forma sustentável. Nos últimos 10 anos, a produção de energia renovável no Brasil aumentou cerca de 30%. Hoje, ela representa 43,5% de toda a energia usada no país. Se considerarmos só a energia elétrica, essa porcentagem sobe para 81,7%, muito maior do que a média mundial, que é cerca de 20%.

<https://solucoes.edp.com.br/blog/fontes-alternativas-de-energia/>
Adaptado por Raila Braga, Tudo Sala de Aula

Atividades _____

1. As fontes de energia renováveis são produzidas de maneira
 - a) perigosa, pois deixa o ambiente e as pessoas aos redores em risco.
 - b) insustentável, pois sua instalação danifica os recursos naturais.

c) inviável para o meio ambiente, por impactarem bastante a natureza.

d) sustentável sem causar muitos danos ao ambiente.

2. Quais são a vantagem e desvantagem da instalação de uma energia alternativa?

3. Veja o cartaz abaixo e responda.



Fonte: Secom – Governo Federal

O cartaz publicitário está

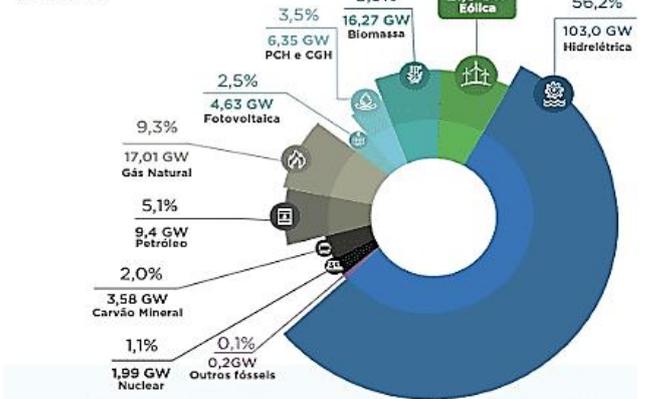
- ensinando como instalar energia renovável no país.
- comparando a produção de energia renovável do Brasil com a de outros países.
- informando sobre o crescimento de energia limpa no Brasil.
- induzindo que a produção de energia renovável é mais eficaz no Brasil.

4. Escreva o nome dos tipos de energia mais utilizadas no Brasil, de acordo com as imagens a seguir.



5. Observe as informações do gráfico a seguir e assinale V para verdadeiro e F para falso.

Matriz Elétrica Brasileira em GW



- A energia renovável mais utilizada no Brasil é hidrelétrica.
- O uso do petróleo é maior que o da biomassa.
- Quase 10% da energia consumida no Brasil vem do gás natural.
- A energia eólica é segunda fonte mais utilizada no país.

6. O que houve com a produção de energia renovável nos últimos 10 anos?

- Diminuiu 43,5% com relação aos outros países.
- Houve cerca de um crescimento de 30 %.
- Cresceu 20% a mais que outros países.
- Superou todos os países com 90% de aumento.

7. Leia a tirinha a seguir para responder à questão.



a) Qual o tipo de energia renovável está sendo representada?

b) Que recurso natural gera esse tipo de energia?

c) Explique o porquê de o último quadrinho aparecer escuro.

8. No Brasil, a energia hídrica é a mais utilizada e depende muito de um fenômeno natural. Quais fatores dificultam a produção dessa energia e podem causar aumento na conta de luz?