



Aluno: _____
Escola: _____
Data: ____/____/____ Ano de Escolaridade: 9º
Professor (a): _____ Disciplina: Ciências

Semana 37: de 03 a 05 de novembro de 2021

Conteúdo(s) desenvolvido(s): Energia Renovável

Motive-se! Aprenda! Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=qA2WkNZYeu0>

ENERGIA RENOVÁVEL

Fontes de energia renováveis são recursos naturais considerados inesgotáveis e usados para geração de energia. As fontes energéticas renováveis trazem diversas vantagens em seus usos, pois agredem minimamente ao meio ambiente, se comparadas às fontes convencionais de energia.

Exemplos de fontes de energia renováveis são a luz do sol (energia solar), os ventos (energia eólica), a água (energia hídrica), as marés (energia maremotriz), as ondas do mar (energia ondomotriz), o calor da terra (energia geotérmica) e a biomassa como combustível.

Enquanto as fontes de energia renováveis são inesgotáveis, as fontes de energia não renováveis não se renovam, podendo acabar com o uso exagerado na produção de energia e combustíveis.

Exemplos de fontes de energias não renováveis são fontes de energia derivadas de combustíveis fósseis, como o petróleo, o carvão mineral, o xisto e o gás natural.

O **urânio** não pode ser classificado como uma **fonte de energia renovável**, pois sua formação na natureza leva milhões de anos. Caso se esgotem todas as reservas desse elemento químico, as gerações futuras não contarão com o acesso a novas reservas.

➤ **O que são fontes de energia primárias renováveis?**

As fontes de energia primárias renováveis têm como principal característica a origem diretamente da natureza. Elas podem ser aproveitadas sem que se esgotem ao longo do tempo, além de surgirem de modo constante como novas tecnologias e formas de produção de eletricidade utilizando recursos naturais.

Alguns exemplos de recursos de energia primários renováveis são o sol, a água e o vento. Eles possibilitam a produção de energia elétrica sem prejudicar o meio ambiente e tampouco tornam-se esgotáveis. Confira algumas fontes de energia renováveis primárias:

1. **Energia Solar:** atua por meio da captação da luz do sol pelos painéis solares fotovoltaicos e a transforma em energia elétrica através do inversor solar;
2. **Energia Eólica:** utiliza aerogeradores para a geração de energia através da força dos ventos;
3. **Energia Hídrica:** é produzida, principalmente, por meio de centrais hidroelétricas associadas a barragens de grande ou média capacidade;
4. **Energia das Ondas e Marés:** a energia gerada provém do aproveitamento das ondas e marés oceânicas;
5. **Energia da Biomassa:** a geração de energia é feita através da queima de materiais orgânicos, utilizando elementos como o bagaço da cana-de-açúcar, madeira e óleos vegetais.

QUESTÕES

1. Qual a principal diferença entre energia renovável e energia não renovável?

2. As fontes não renováveis de energia, embora tenham o seu uso amplamente questionado, respondem por uma considerável parte da matriz global de geração de eletricidade. Entre os itens a seguir, podemos considerar como pertencentes a esse segmento:

- I. A produção a partir do carvão mineral;
- II. O funcionamento das usinas nucleares;
- III. A utilização do petróleo e seus derivados;
- IV. A construção de estações eólicas;
- V. A produção de energia hidroelétrica.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I e III
- b) II e IV
- c) IV e V
- d) I, II e III

3. Fonte de energia amplamente utilizada na atualidade que ainda não encontrou um declínio mesmo com os avanços produzidos pela Terceira Revolução Industrial. Apesar de ser altamente poluidora, essa matriz responde por 80% de toda a energia gerada em âmbito mundial. O trecho acima refere-se:

- a) ao petróleo.
- b) aos combustíveis fósseis.
- c) às centrais hidrelétricas.
- d) ao gás natural.

4. Esse tipo de energia é obtido por meio do calor gerado no interior da crosta terrestre, sendo especialmente instalada em áreas com intensa atividades vulcânicas. Qual o nome da fonte de energia renovável tratada na frase anterior?

- a) Nuclear
- b) Geotérmica
- c) Solar
- d) Maremotriz

5. As usinas hidrelétricas são amplamente utilizadas no território brasileiro, sendo consideradas fontes energéticas renováveis, já que utilizam da água para gerar a energia. A principal desvantagem das usinas hidrelétricas está atrelada ao

- a) abrangente impacto ambiental gerado por meio da sua instalação.
- b) emprego restritivo da energia produzida em áreas residenciais.
- c) uso de combustíveis fósseis para o seu funcionamento.
- d) processo de emissão de poluentes nas águas dos reservatórios.

6. Em relação ao cenário energético brasileiro, marque a alternativa correta:

- a) A produção de energia elétrica no Brasil é predominantemente hidráulica.
- b) O território brasileiro possui uma dezena de usinas nucleares de grande porte.
- c) A maior parte da energia elétrica brasileira é importada do Paraguai.
- d) O Brasil possui grandes depósitos de carvão mineral no Nordeste do país.

7. Os biocombustíveis são produzidos por meio da queima de matéria orgânica, como a cana-de-açúcar, muito utilizada no etanol. Dessa maneira, no que toca às fontes energéticas, em qual fonte de energia se enquadram os biocombustíveis?

- a) Energia nuclear
- b) Carvão mineral
- c) Maremotriz
- d) Biomassa

Tudo se renova... espere... confie!