



# MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo  
SEDUC - Secretaria de Educação

**SEMANAS 25 e 26**  
**PONTE DO SABER**



**Disciplina: Ciências**

**8º ano do Ensino Fundamental**

## **MATÉRIA E ENERGIA**

### **FONTES DE ENERGIA**

São matérias-primas que direta ou indiretamente produzem energia para movimentar máquinas. Contudo, como são encontradas diretamente na natureza, esta matéria-prima necessita passar por uma transformação antes de gerar energia. O carvão, o petróleo, as águas dos rios e dos oceanos, o vento e certos alimentos são alguns exemplos de fontes energéticas.

### **ENERGIAS RENOVÁVEIS E NÃO RENOVÁVEIS**

Podem ser classificadas em dois grupos:

**Energias renováveis:** são aquelas que se regeneram espontaneamente ou através da intervenção humana. São consideradas energias limpas, pois os resíduos deixados na natureza são nulos. Exemplos:

- Hidrelétrica - oriunda pela força da água dos rios;
- Solar - obtida pelo calor e luz do sol;
- Eólica - derivada da força dos ventos;
- Geotérmica - provém do calor do interior da terra;
- Biomassa - procedente de matérias orgânicas.

**Energias não renováveis:** Energias não renováveis são aquelas que uma vez esgotadas, não podem mais ser regeneradas, pois é necessário muito tempo para sua formação na natureza. Apesar de serem encontradas na natureza em grandes quantidades, têm reservas finitas. São consideradas energias poluentes, porque sua utilização causa danos para o meio ambiente. Exemplos:

- Combustíveis fósseis: são oriundos de restos orgânicos (animais e plantas) que ao longo dos anos foram se acumulando na crosta terrestre. São eles: o petróleo, carvão mineral, xisto, betume e gás natural. A queima de combustíveis fósseis libera diversos gases nocivos que influenciam no aumento do efeito estufa e do aquecimento global, como consequência temos a poluição do meio ambiente bem como as mudanças climáticas.

• **Energia Nuclear:** proveniente de elementos radioativos, sendo obtida a partir da fissão do átomo do urânio e tório. O custo da geração de energia a partir das usinas nucleares é relativamente alto e seu sistema muito complexo, ainda que seja uma opção energética vantajosa (alta produção de energia), os riscos de contaminação radioativa são elevados, além da poluição térmica que gera.

Fonte: <https://www.todamateria.com.br/energia-nao-renovavel/>

Responda às questões.

**1)** 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) I, II e III.
- d) I e IV.

**2)** As fontes não renováveis podem esgotar-se totalmente em prazos variáveis (pequeno, médio e longo prazo) de acordo com a extração, consumo e disponibilidade. Das alternativas abaixo, qual delas lista apenas fontes renováveis de energia?

- a) Energia hidrelétrica, energia solar e biocombustíveis.
- b) Energia solar, energia eólica e urânio.
- c) Urânio, gás natural e energia hidrelétrica.
- d) Gás natural, energia eólica e energia solar.