



## Aula 9 – 2º Trimestre

### EXPECTATIVAS DE APRENDIZAGEM:

- Conhecer as principais fontes de energia.
- Saber diferenciar fontes de energia renováveis e não renováveis.
- Compreender os conceitos de energia limpa e não limpa.

### Fontes de energia

Para os seres humanos e os animais os alimentos são a principal fonte de energia. Porém, na vida diária é necessário que tenhamos à disposição outras formas de energia, que devem vir de outras fontes. Essas fontes podem ser classificadas em **renováveis** ou **não renováveis**. As fontes de energia renováveis **não acabam**. Por isso, é interessante procurar investir nessas fontes de energia. As principais fontes renováveis de energia são:

- ❖ **Energia solar** - sua origem é o **Sol**; para utilizar essa energia com mais eficiência utilizamos equipamentos chamados **placas solares**, que podem ser utilizadas para aquecer água e para gerar eletricidade.
- ❖ **Energia hídrica** – é a geração de energia elétrica a partir do movimento das águas. Um gerador elétrico é instalado em um local onde existe uma queda- d'água (como acontece nas usinas hidrelétricas), a correnteza de um de um rio ou até mesmo do mar.
- ❖ **Energia geotérmica** - é gerada pelo calor que vem de dentro da Terra. Em certos locais, tais como a Islândia, o calor é tão próximo da superfície que pode ser facilmente utilizado como fonte de energia. Em outros lugares é necessário perfurar as rochas para chegar ao calor.
- ❖ **Energia eólica** - produzida pelos ventos, essa energia é utilizada para mover as pás dos moinhos e também para movimentar equipamentos chamados aero geradores, que geram energia elétrica utilizando o vento.
- ❖ **Biomassa** – essa palavra se refere à matéria orgânica utilizada na geração de energia. A biomassa pode ser utilizada de duas maneiras:
  - Ela pode ser queimada e o calor gerado é utilizado para aquecer caldeiras
  - Sua decomposição pode produzir **metano**, um gás que pode ser usado como combustível de veículos. Esse gás também pode ser utilizado como combustível para acender caldeiras onde se gera calor.

**As fontes de energia não renováveis** são os recursos disponíveis na natureza, mas que são finitos e em determinado momento se **esgotarão**. Fazem parte desse grupo: o petróleo, o carvão, o gás natural e o urânio (minério raro usado como combustível nas usinas nucleares).

Também podemos classificar as fontes de energia como **limpas** e **não limpas**. As fontes de energia limpa não produzem **resíduos**, como fumaça, cinzas de queima etc. Sendo assim, as fontes de energia limpa não geram **poluição**. As fontes de energia não limpa geram resíduos, e por isso causam **danos ao meio ambiente**. Os principais exemplos dessas fontes são os **combustíveis fósseis**, como o carvão e os derivados de petróleo, como o gás natural, a gasolina e o diesel.

## Exercícios

### **1)** Leia o texto abaixo.

As fontes de energia não renováveis são aquelas que se encontram na natureza em quantidades limitadas e se extinguem com a sua utilização. Uma vez esgotadas, as reservas não podem ser regeneradas [...]

Um exemplo do tipo de fonte de energia descrito nesse texto é

- a) ( ) A água.
- b) ( ) A biomassa.
- c) ( ) O urânio.
- d) ( ) O vento.

### **2)** O texto abaixo conceitua energia sustentável.

Energia sustentável – a energia que é acessível, barata, limpa e mais eficiente – é essencial para o desenvolvimento sustentável. Ela permite que as empresas cresçam, gerem empregos e criem novos mercados. Os países podem crescer mais resistentes e com economias competitivas. Com a energia sustentável, os países podem construir as economias de energia limpa do futuro.

É exemplo de fonte desse tipo de energia o

- a) ( ) Carvão natural.
- b) ( ) Gás natural.
- c) ( ) Petróleo.
- d) ( ) Vento.

### **3)** Atualmente, os conceitos de energia renovável e de energia limpa se aproximaram tanto que esses têm sido considerados, de forma equivocada, como sinônimos. Uma forma de geração de energia que se adequa ao conceito de energia limpa é

- a) ( ) O uso do metano gerado pela decomposição da biomassa, que serve de combustível para veículos.
- b) ( ) O uso de óleo diesel em geradores de energia.
- c) ( ) A utilização de gás natural em lamparinas.
- d) ( ) A queima de carvão em termoelétricas.

### **4)** Leia o texto abaixo.

Energia sustentável é aquela gerada e fornecida de modo a atender às necessidades atuais, porém sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem suas necessidades.

Exemplo de fonte do tipo de energia descrito nesse texto é o

- a) ( ) Carvão mineral.
- b) ( ) Gás natural.
- c) ( ) Petróleo.
- d) ( ) Sol.

### **5)** Atualmente, o termo sustentabilidade tem sido utilizado para designar o bom uso dos recursos naturais da Terra. Nesse sentido, a fonte de energia que atende a esse conceito é aquela que utiliza o

- a) ( ) Carvão mineral.
- b) ( ) Gás natural.
- c) ( ) Urânio.
- d) ( ) Vento.