**Energia Renovável- aula 18/05**

**Energia renovável** é a energia obtida de fontes que **regeneram-se espontaneamente** ou através da intervenção adequada do homem. O rápido esgotamento das [fontes de energia](https://www.todamateria.com.br/fontes-de-energia/), principalmente de energia fóssil, o aumento do consumo de combustíveis, a contaminação do meio ambiente, são alguns motivos que levam a humanidade a buscar opções de energia mais abundantes e menos poluentes chamadas de energias alternativas ou renováveis.

São exemplos a energia solar, eólica, hidráulica, de biomassa, geotérmica, energia dos oceanos e energia de hidrogênio.

**Energia Solar**

[Energia solar](https://www.todamateria.com.br/energia-solar/) é uma fonte de energia limpa e barata. Sua utilização não traz danos para o ambiente e representa uma opção bastante viável. As **estações de captação** ou **painéis solares** de energia já são usados amplamente para o aquecimento de água e a obtenção de eletricidade em diversos países, entre eles, Israel, França e Estados Unidos.

**Energia Eólica**

A [energia eólica](https://www.todamateria.com.br/energia-eolica/) é a energia dos ventos, é abundante fonte de energia renovável e disponível em todos os lugares do mundo. É gerada por meio de **aerogeradores**, onde a força dos ventos é captada por **hélices** ligadas a uma turbina que aciona um gerador elétrico. Diversos países já fazem uso da energia eólica, entre eles, Estados Unidos (Califórnia), Dinamarca, Grécia, China e Holanda, No Brasil o maior potencial está no litoral da Região Nordeste.

**Energia Hidráulica**

A hidreletricidade é obtida pelo aproveitamento do **movimento da água dos rios**. A energia elétrica assim obtida é uma fonte não poluente e renovável. Os maiores impactos ambientais ocorrem na construção da **usina hidrelétrica**, com o represamento da água. Entre os países que mais produzem hidreletricidade estão Canada, Brasil e China.

**Energia da Biomassa**

A energia da [biomassa](https://www.todamateria.com.br/biomassa/) é obtida através de tecnologias que permitem converter em energia uma variedade de produtos como**plantas, excrementos, madeira, resíduos agrícolas e até o lixo**. Os produtos são transformados em energia, por meio de combustão, gaseificação, fermentação ou na produção de substâncias líquidas. A biomassa pode ser convertida em **eletricidade, calor e combustíveis.**No Brasil, a cana de açúcar é utilizada para produção do [etanol](https://www.todamateria.com.br/etanol/).

**Energia Geotérmica**

A [energia geotérmica](https://www.todamateria.com.br/energia-geotermica/) é obtida através da energia que provem do **calor do interior da Terra**. São aproveitadas as águas quentes e os vapores para a produção de eletricidade e calor. Próximo a superfície, a água subterrânea pode atingir temperaturas de ebulição e dessa forma servir para impulsionar turbinas para eletricidade e aquecimento.

**Energia dos Oceanos**

A energia dos oceanos consiste na transformação da energia contida nas **ondas do mar** em energia elétrica. É uma energia limpa e renovável, já empregada em Portugal, Reino Unido, Japão e Noruega.

**Energia do Hidrogênio**

A energia do [hidrogênio](https://www.todamateria.com.br/hidrogenio/) é obtida da combinação do **hidrogênio com o oxigênio**, produzindo vapor de água e liberando energia que é convertida em eletricidade. Já existem protótipos de carros movidos a hidrogênio.

**Atividades**

1) O Brasil vem se tornando um país que utiliza cada vez mais fontes renováveis de energia, embora ainda haja uma necessidade de diversificar os tipos de produção existentes no país.

Os dois principais tipos de fontes de energia renováveis utilizados pelo Brasil atualmente são:

a) eólica e solar

b) nuclear e hidrelétrica

c) hidrelétrica e biomassa

d) eólica e biomassa

e) solar e hidrelétrica

2) A energia solar apresenta muitos fatores positivos, como o fato de ser renovável, ocupar espaços reduzidos em comparação a outras fontes e não emitir poluentes na atmosfera. Além disso, a energia advinda dos raios solares é abundante e pode ser bastante produtiva quando devidamente aproveitada. No entanto, ela apresenta algumas desvantagens, destacando-se a:

a) a baixa necessidade nas regiões de maior insolação.

b) os elevados custos das instalações.

c) a inacessibilidade em lugares remotos.

d) a frequente necessidade de manutenção.

e) os efeitos sobre as temperaturas da Terra.

3) O desenvolvimento da queima da biomassa resulta de estratégias para reduzir, principalmente, os impactos gerados pela utilização de combustíveis fósseis na sociedade. Embora o carvão mineral e o petróleo ainda sejam recursos naturais centrais na sociedade atual, os biocombustíveis vêm ganhando cada vez mais relevância no cenário nacional e internacional das fontes de energia. Sobre a biomassa, é INCORRETO afirmar que:

a) apresenta como vantagem o baixo custo de operação e a facilidade de armazenamento e transporte.

b) é uma fonte de energia poluente, porém em menor intensidade se comparada aos demais combustíveis.

c) a biomassa pode ser utilizada a partir do reaproveitamento de resíduos agrícolas, tais como o bagaço de cana-de-açúcar.

d) por definição, entende-se por biomassa as diferentes formas de energia advindas de material inorgânico.

e) apesar de menos poluente, o cultivo em larga escala de vegetais para a biomassa pode causar prejuízos ambientais.

4) “A energia que move a máquina Terra provém da gravidade, do interior da Terra e dos próprio movimento do planeta, mas em grau muito superior provém do Sol, da radiação solar”.

(David DREW. Processos interativos Homem-Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994, p.20).

A energia solar é uma das fontes de energia que atua no planeta Terra. Ela é, no planeta,

a) o principal fator construtor das estruturas e formas de relevo.

b) um item secundário na formação das coberturas vegetais.

c) um fator de desequilíbrio que altera as dinâmicas terrestres.

d) o elemento essencial que dá origem aos sistemas e tipos climáticos.

e) uma fonte em vias de extinção, daí o valor de outras formas de energia.

BONS ESTUDOS !

QUALQUER DUVIDA CHAMA PV...PROF: JOSI.