

Aluno (a):

Ano: 9º A, B e C

Professor (a): Ana Maria

Data: 18 a 20/03/2020

Conteúdo: Fontes de Energia.

ATIVIDADE DE GEOGRAFIA

Leia o texto e responda as questões.

Fontes de energia renováveis e não renováveis

Qual a diferença entre fontes de energia renováveis e não renováveis?

A diferença entre as fontes de energia renováveis e não renováveis é que as renováveis utilizam recursos que não se esgotam ou se regeneram na natureza.

Já as fontes de energia não renováveis utilizam recursos que se esgotam na natureza e, por isso, podem gerar diversos problemas para o meio ambiente.

Assim, os diferentes tipos de energia podem ser produzidos por fontes de energias renováveis (solar, eólica, hidrelétrica, geotérmica, biomassa, etc.) e fontes de energia não renováveis (combustíveis fósseis e energia nuclear).

	Fonte de Energia Renovável	Fonte de Energia Não Renovável
O que é	Fontes de energia que não se esgotam na natureza.	Fontes de energia que se esgotam na natureza.
Exemplos	Solar, eólica, hidrelétrica, geotérmica, biomassa, etc.	Combustíveis fósseis e energia nuclear.
Impacto ambiental	É nulo ou baixo em relação aos impactos causados pelas fontes de energia não renováveis	Grande, pois gera diversos impactos ambientais.

Fontes de energia renováveis

As fontes de energia renováveis são extraídas de elementos que continuarão presentes no planeta, como na utilização da força dos ventos (eólica), dos mares e rios (hidrelétrica) ou das ondas luminosas do Sol (solar).

Energia eólica

Os chamados parques eólicos são extensas áreas em que são instaladas diversas turbinas que captam a energia vinda dos ventos.

O vento movimentam as pás dessas turbinas aerogeradoras e elas transformam a energia mecânica em energia elétrica.

A energia eólica é uma das fontes mais limpas de energia. Entretanto, há um alto custo para a sua instalação.

Energia solar

A energia solar, assim como a eólica, é uma fonte muito limpa de energia, mas possui um custo de instalação relativamente alto.

Esse tipo de produção de energia é oriunda das ondas eletromagnéticas vindas do Sol. Essas ondas são captadas por painéis (painéis solares), ativando o fluxo de elétrons e gerando energia elétrica.

O calor do Sol também pode ser captado e utilizado para aquecer reservatórios de água, utilizados em casas e indústrias.

Uma importante informação é que essas fontes energia limpa podem produzir mais energia que se consome.

Hidrelétrica

Em uma usina hidrelétrica, a força da água é utilizada para movimentar um gerador de energia elétrica.

Este tipo de fonte de energia é muito utilizado no Brasil. Cerca de 90% da energia elétrica consumida nas casas vem de uma hidrelétrica.

A hidrelétrica é uma fonte de energia atrativa pela grande quantidade de rios em todo o país e pelos baixos custos de manutenção. Entretanto, alguns impactos ambientais e sociais decorrentes da necessidade de alagar grandes áreas é um problema para a sua instalação. Ex: Itaipu, binacional.

Energia geotérmica.

Nas usinas geotérmicas, o calor vindo das camadas mais profundas do centro da Terra é utilizado para aquecer a água. Essa água se transforma em vapor que move os geradores de energia elétrica.

Normalmente, esse tipo de indústria está localizada em áreas de atividade vulcânica. Isso ocorre porque nesses locais o calor está mais perto da superfície, exigindo uma menor perfuração.

Por isso, esse modelo não é utilizado no Brasil, já que o país não possui uma atividade vulcânica relevante.

Biomassa

A produção de energia derivada de biomassa, tem se mostrado como uma grande fonte explorada no país.

Nela, a utilização de vegetais e derivados como combustível é utilizado para o funcionamento de diversas máquinas. Um outro bom exemplo, é a produção de etanol e biodiesel. Retirados da biomassa de cana de açúcar, eles são responsáveis por abastecer boa parte da frota de automóveis no Brasil.

Fontes de energia não renováveis

As fontes de energia não renováveis são extraídas de elementos encontrados na natureza e que tendem a acabar, como o combustível fóssil (petróleo, carvão mineral, gás natural, etc.) ou os elementos radioativos usados nas usinas nucleares (urânio, plutônio, etc.).

Combustíveis fósseis

Derivados do petróleo ou carvão mineral são usados como combustíveis para o funcionamento de máquinas e motores. Essa ainda é a principal fonte de energia utilizada no planeta. A manutenção desse modelo se dá pela lucratividade dos processos. No entanto, os riscos trazidos ao meio ambiente são os principais obstáculos para a sua manutenção.

Usinas nucleares

Em uma usina nuclear, a fissão (quebra) de elementos como o urânio gera calor. Esse princípio é o mesmo utilizado nas bombas atômicas. Entretanto, nas usinas nucleares, o calor gerado aquece a água e o vapor dessa água movimentada a turbina de um gerador de energia elétrica. Essa fonte de energia tem como vantagem os baixos índices de poluição para o meio ambiente em sua produção. Mas, a preocupação maior se dá com os aspectos de segurança por se tratar de elementos muito perigosos para a saúde humana.

O descarte de dejetos radioativos e o risco de acidentes, como o ocorrido em Chernobyl (1986) preocupam ambientalistas e governos.

Responda as atividades a seguir:

1- São consideradas fontes de energia renováveis todo recurso que tem a capacidade de se refazer ou não é limitado. Com base nessa informação, abaixo estão listadas fontes de energias renováveis, exceto:

- a) energia hidrelétrica
- b) gás natural
- c) energia eólica
- d) energia solar
- e) biocombustíveis

2- Essa fonte de energia muito utilizada no Brasil e no mundo é um minério fóssil que, quando processado, dá origem a vários subprodutos, como a gasolina, óleo diesel, querosene, além de gerar eletricidade nas usinas termoelétricas.

A que fonte de energia refere-se o fragmento acima?

- a) Gás natural
- b) Cana-de-açúcar
- c) Carvão mineral
- d) Petróleo
- Xisto betuminoso

3- Avalie as questões a seguir que tratam das fontes de energia e sua importância:

I) As fontes de energia exercem papel importante nas atividades humanas. Delas se originam eletricidade e combustíveis, que são úteis para a produção e transporte de bens e mercadorias.

II) São as fontes de energia mais utilizadas no Brasil: petróleo, hidrelétrica, carvão mineral e biocombustíveis.

III) A evolução das fontes de obtenção de energia teve impacto direto no trabalho humano. A energia facilitou e agilizou as atividades produtivas.

IV) No Brasil, as fontes de energia são prioritariamente as renováveis, como a energia eólica, energia solar e hidrelétrica.

Estão incorretas as alternativas:

- a) I e IV.
- b) II e III.
- c) Apenas a alternativa III.
- d) Apenas a alternativa IV.
- e) Todas as alternativas.

4- "Vivemos numa 'civilização do petróleo'. A importância desse recurso natural vai além da geração de energia".

(LUCCI, E. A. et. al. Território e sociedade no mundo globalizado. 2ª ed. Editora Saraiva, 2014. p.341).

"O petróleo está prestes a acabar? A realidade será feita de automóveis elétricos? Acabam os navios petroleiros que naufragam e poluem o mar? Nada disso. O petróleo veio para ficar. E vai ficar ainda ao longo de um tempinho. Bastante tempinho".

(TAVARES, A. A Era do Petróleo veio para ficar. Disponível em . Acesso em: 27 mar. 2015).

Além da geração de combustíveis para a obtenção de energia, entre os demais usos do petróleo nas atividades econômicas, podemos citar:

- I. Fabricação de plásticos e borrachas;
- II. Confeção de rochas ígneas para fins arquitetônicos;
- III. Produção de cosméticos e medicamentos;
- IV. Transformação em fibras sintéticas;
- V. Sintetização do alumínio e outros metais.

Sobre as afirmativas acima, é correto dizer que:

- a) somente I, III e IV estão corretas
- b) somente II, III e V estão corretas
- c) somente I, IV e V estão corretas
- d) somente I, II e III estão corretas
- e) Todas estão corretas

5- A Usina de Itaipu é um empreendimento conjunto:

- a) Brasil – Paraguai;
- b) Brasil – Argentina;
- c) Brasil – Paraguai – Argentina;
- d) Argentina – Paraguai;
- e) Brasil – Uruguai.

Obs: Direcionamento para a apostila: Leitura dos textos, em seguida responder as páginas 375, 380 a 383. Aproveitando e estudando as Unidades iniciais já para a AV2.