Quais tipos de energias renováveis existem?

POR REDAÇÃO NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL

PUBLICADO 7 DE DEZ. DE 2022 10:19 BRT, ATUALIZADO 7 DE DEZ. DE 2022 13:11 BRT

As energias renováveis, que, segundo definição da Organização das Nações Unidas (ONU) é a energia derivada de fontes naturais que são reabastecidas a uma taxa maior do que são consumidas, são essenciais para barrar as mudanças climáticas.
A Agência Internacional de Energia Renovável (Irena, na sigla em inglês), no relatório *Transições Energéticas Mundiais: Perspectivas 2022*, alerta que é preciso uma ampla mudança no uso atual de energia do mundo para aumentar as chances de conter o aquecimento global em até 2ºC, de acordo com as metas do Acordo de Paris.
Entre os tipos de energias renováveis recomendados para essa transição energética estão a energia solar, eólica, hídrica, biomassa e outras. Conheça um pouco mais sobre elas:

Energia solar

A energia solar pode ser gerada pelo meio fotovoltaico ou heliotérmico. De acordo com a Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar), a solar fotovoltaica é a conversão direta da radiação do Sol em eletricidade por meio do efeito fotovoltaico, um método descoberto em 1839 pelo físico francês Alexandre Edmond Becquerel. Para gerar energia com a luz solar por esse meio, é necessário a instalação de módulos – ou painéis – fotovoltaicos.
Já o heliotérmico usa a energia proveniente do Sol para gerar calor. Esse meio normalmente é usado para aquecimento de água em residências e outros estabelecimentos.

Energia eólica

A energia eólica é a produzida a partir da energia cinética do vento (massas de ar em movimento). O movimento do vento move moinhos e cataventos, ou as pás de turbinas eólicas (aerogeradores) que, por sua vez, geram a energia elétrica. A produção de energia eólica é dividida em dois métodos: *onshore*, quando os equipamentos e usinas são instalados em terra, e *offshore*, quando são instalados no mar.
Segundo o Conselho Global de Energia Eólica (GWEC, na sigla em inglês), a América Latina tem capacidade instalada de produzir 26 gigawatts (GW) a partir do vento. Os maiores produtores desta energia são o Brasil (57%) e o México (19%).

Biomassa

A biomassa, segundo o Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Estadual Paulista (Unesp), é a geração de energia a partir de processos como a combustão de material orgânico produzido e acumulado em um ecossistema.

Esse material, normalmente, é composto por resíduos de origem animal ou vegetal, cujas fontes podem ser vegetais lenhosos, cultivo agrícola e resíduos urbanos e industriais. Dentre os produtos derivados da biomassa estão os biocombustíveis, os óleos vegetais e o biogás.

A queima de biomassa libera dióxido de carbono (CO_2) na atmosfera, mas como este composto havia sido previamente absorvido pelas plantas que deram origem ao combustível, o balanço de emissões de CO_2 é nulo.

Hídrica

A energia hídrica é gerada a partir da força do movimento de um rio. O Departamento de Engenharia Elétrica da Unesp explica que esse tipo de energia é gerada em uma usina hidrelétrica ou central hidroelétrica.

Apesar de ser considerada renovável, a energia hídrica não é exatamente limpa. Segundo a universidade, as centrais hidrelétricas geram alguns tipos de impactos ambientais, como o alagamento das áreas vizinhas, aumento no nível dos rios e mudanças no curso do rio represado, podendo prejudicar a fauna e a flora da região.

Geotérmica

A energia geotérmica ou energia geotermal é a obtida a partir do calor proveniente da Terra, mais precisamente do seu interior, onde se encontra o magma, que consiste basicamente em rochas derretidas, segundo explica o site da Unesp.
Para acessar esse calor e gerar energia, um dos métodos é aproveitar gêiseres naturais, gerando energia a partir da água quente, ou perfurar poços profundos, com mais de 300 metros de profundidade, e injetar água que irá ser aquecida pela rocha quente do interior da Terra.

Fonte do texto:
https://www.nationalgeographicbrasil.com/historia/2022/12/quais-tipos-de-energias-renovaveis-existem

PPTX: Energia solar

PPTX: Usina de Balbina

PPTX: Energia pelo mundo

Quais tipos de energias renováveis existem?

Data: _____ Nome: _____

Circule as respostas contidas na grade de letras

1. As energias renováveis, que, segundo definição da ONU é a energia derivada de fontes _____ que são reabastecidas a uma taxa maior do que são consumidas
2. Entre os tipos de energias renováveis recomendados para essa transição energética estão a energia solar, eólica, ____, biomassa e outras
3. A energia solar pode ser gerada pelo meio fotovoltaico ou _____
4. A energia eólica é a produzida a partir da energia cinética do vento (_____ em movimento)
5. O movimento do vento move moinhos e cataventos, ou as pás de turbinas eólicas (_____) que, por sua vez, geram a energia elétrica
6. Biomassa é a geração de energia a partir de processos como a combustão de material orgânico produzido e acumulado em um ____
7. Dentre os produtos derivados da biomassa estão os biocombustíveis, os óleos vegetais e o _____
8. A queima de biomassa libera dióxido de carbono (CO2) na _____
9. Apesar de ser considerada renovável, a energia hídrica não é exatamente _____
10. As centrais hidrelétricas geram alguns tipos de _____ ambientais, como o alagamento das áreas vizinhas, aumento no nível dos rios e mudanças no curso do rio represado
11. A energia geotérmica ou energia geotermal é a obtida a partir do calor proveniente da _____

N	Ú	H	E	L	I	O	T	É	R	M	I	C	O
E	A	B	O	X	E	A	M	H	O	B	N	K	P
C	E	É	F	Á	Á	T	A	Í	N	W	G	Ú	B
O	R	A	W	N	G	M	S	D	Á	O	Ú	I	X
S	O	Ú	E	A	Á	O	S	R	Z	Í	Ű	É	F
S	G	W	G	T	Á	S	A	I	M	F	U	B	T
I	E	G	I	U	S	F	S	C	S	Á	Ö	Ú	U
S	R	L	M	R	C	E	D	A	W	P	Ő	G	Ö
T	A	I	P	A	Á	R	E	T	E	R	R	A	B
E	D	M	A	I	D	A	A	M	Ü	H	E	G	I
M	O	P	C	S	É	O	R	G	C	K	Ó	M	H
A	R	A	T	G	C	B	I	O	G	Á	S	O	Ü
Ö	E	Ü	O	O	D	O	X	É	Ű	P	T	C	N
K	S	Y	S	M	C	M	Ű	R	M	G	W	V	Ö

Atividade: Energia

Hidrelétrica é energia suja
- https://arvoreagua.org/

Data:_____ Nome:_____

Um diagrama com etiquetas em branco. Escreva as respostas nas caixas.
Desenhe uma linha conectando cada rótulo ao ponto correto do diagrama.



Hidrelétrica

Quais tipos de energias renováveis existem?

Data: _____ Nome: _____

Reorganize as letras para formar uma palavra ou frase e escreva-a nas caixas

1. As energias renováveis, que, segundo definição da ONU é a energia derivada de fontes _____ que são reabastecidas a uma taxa maior do que são consumidas

u a a r s n i t

☐☐☐☐☐☐☐☐

2. Entre os tipos de energias renováveis recomendados para essa transição energética estão a energia solar, eólica, _____, biomassa e outras

í r c d a h i

☐☐☐☐☐☐☐

3. A energia solar pode ser gerada pelo meio fotovoltaico ou _____

c r i h o l t m o é i e

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

4. A energia eólica é a produzida a partir da energia cinética do vento (_____ em movimento)

m a s s s a d e a r

☐☐☐☐☐☐
☐☐ ☐☐

5. O movimento do vento move moinhos e cataventos, ou as pás de turbinas eólicas (_____) que, por sua vez, geram a energia elétrica

e s o o a g d r e r r e a

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

6. Biomassa é a geração de energia a partir de processos como a combustão de material orgânico produzido e acumulado em um _____

o e i m s a s c s e t

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

7. Dentre os produtos derivados da biomassa estão os biocombustíveis, os óleos vegetais e o _____

b á s o g i

☐☐☐☐☐☐

8. A queima de biomassa libera dióxido de carbono (CO2) na _____

o a s a m f t e r

☐☐☐☐☐☐☐☐☐

9. Apesar de ser considerada renovável, a energia hídrica não é exatamente _____

p a l i m

☐☐☐☐☐

10. As centrais hidrelétricas geram alguns tipos de _____ ambientais, como o alagamento das áreas vizinhas, aumento no nível dos rios e mudanças no curso do rio represado

a m t c s i o p

☐☐☐☐☐☐☐☐

11. A energia geotérmica ou energia geotermal é a obtida a partir do calor proveniente da _____

r a T e r

☐☐☐☐☐

Atividade: Energia