

2ª ETAPA | O Conflito

Os estudantes conversam com a professora sobre o concurso e ela os ajuda a descobrir com mais detalhes como funciona. A tarefa é criar uma maquete de um parque eólico e mostrar o processo de geração de energia.

A parte boa é que energia eólica é justamente o tema que estão trabalhando em sala de aula. Mas, para ter destaque no concurso, o desafio é mostrar ideias inovadoras para colocar essa tarefa em prática.

E agora, como vocês acham que os estudantes vão tentar resolver esse conflito? Cada estudante vai fazer uma pesquisa individualmente? Vão se reunir em grupos? Por onde começar a pesquisar sobre energia eólica?

Leiam o texto a seguir, que vai ajudar vocês a entender melhor sobre energia eólica!

Texto | Energia eólica? O que é isso?¹

Energia eólica é a energia produzida a partir da energia cinética do vento (massas de ar em movimento) e do aquecimento eletromagnético do Sol (energia solar), que juntos movimentam as pás de captadores. A energia eólica usa o vento para transformar a energia cinética em energia mecânica.



Esta imagem é um exemplo de moinho de vento antigo, mas que ainda existe e continua usando energia eólica.

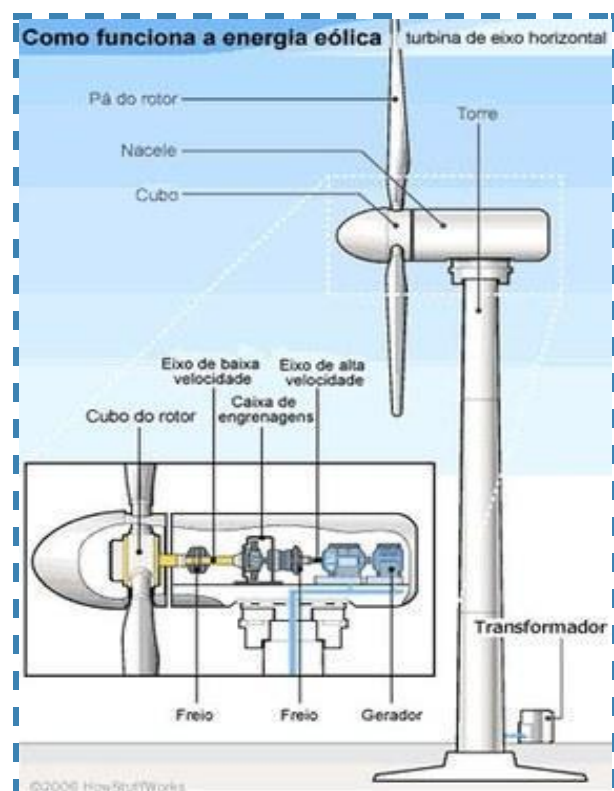
Antigamente, os moinhos serviam apenas para moer grãos e bombear água. Essa fonte de energia só

que é energia eólica? Disponível em [https://www.brasilescola.com/energia/eolica.htm](#) em 29/04/2021.

passou a ser considerada uma opção para a geração de energia elétrica a partir da crise do petróleo, na década de 70.

Observe como a turbina eólica é por dentro:

- **Pá do motor:** capta o vento, convertendo sua potência ao centro do rotor;
- **Gerador:** item que converte a *energia mecânica* do eixo em *energia elétrica*;
- **Transformador:** responsável por transmitir a energia mecânica do eixo do rotor ao eixo do gerador;
- **Rotor:** conjunto que é conectado a um eixo que transmite a rotação das pás para o gerador;
- **Torre:** elemento que sustenta o rotor e a nacelle na altura apropriada ao funcionamento. A torre é um item de alto custo para o sistema.



Para quem gosta muito desse assunto, clique em

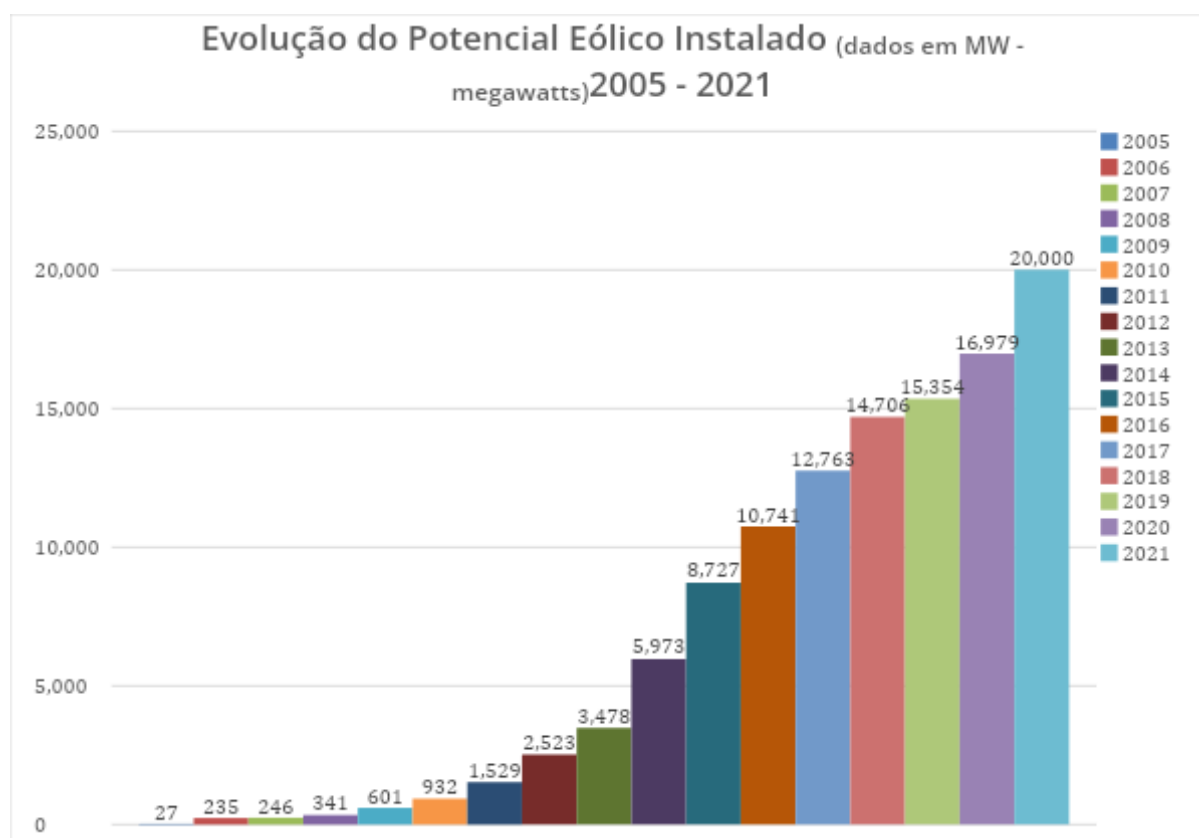
[Como Funcionam As Turbinas Eólicas?](#) para acessar o vídeo que explica o funcionamento da turbina eólica. É um vídeo muito técnico, mas dá para se entender vários trechos entre os minutos 2:05 e 4:00.

E, para quem é alucinado por esse assunto e quiser construir uma pequena turbina eólica de verdade em casa, clique em [Como fazer uma turbina eólica caseira.](#)

Resultados positivos da construção de parques eólicos no Brasil

Estudo publicado pela ABEE - Associação Brasileira de Energia Eólica apontou três resultados positivos da construção de parques eólicos no país, os quais

tiveram um crescimento constante entre os anos de 2005 e 2021, como o indica o gráfico a seguir.



Evolução do crescimento dos parques eólicos no Brasil de 2005 a 2020 (em MW – MegaWatts). Fonte: ABEE².

O primeiro é de natureza financeira: comprova que cada R\$1,00 (um real) investido em energia eólica tem impacto de R\$2,90 (dois reais e noventa centavos) no PIB - Produto Interno Bruto - do Brasil, ou seja, quase triplica.

Além disso, a construção de parques eólicos, entre 2011 e 2020, causou um aumento importante de empregos.

² Referência: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Energia_e%C3%B3lica_no_Brasil#cite_note-13> Acesso em 19/03/2022.

O terceiro resultado foi a redução de emissões de CO2 (gás carbônico): de 2016 a 2024, o setor eólico brasileiro evitou a emissão de gases do efeito estufa com valor entre R\$60 e 70 bilhões.

2ª ETAPA | Perguntas

1 – “**Essa fonte** de energia só passou a ser considerada uma opção para a geração de energia elétrica a partir da crise do petróleo, na década de 70.”

O trecho destacado refere-se a algo já mencionado no texto, que é a expressão:

- a) esta imagem.
- b) energia eólica.**
- c) massas de ar.
- d) moinho de vento.

COMENTÁRIOS

*Esta questão trabalha o descritor **D2** e a habilidade de **estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto.***

O texto explica como funciona a energia eólica. Para não repetir a mesma expressão diversas vezes, alguns recursos da escrita podem ser utilizados, tais como a substituição por uma expressão sinônima. “Essa fonte de energia” se refere à energia eólica.

A alternativa correta é a (b).

2 – Leiam esta frase retirada do texto:

“Esta imagem é um exemplo de moinho de vento antigo, **mas** que ainda existe e continua usando energia eólica.”

Nesse trecho, a expressão “**mas**” dá ideia de:

- a) conclusão;
- b) explicação;
- c) oposição;**
- d) consequência.

COMENTÁRIOS

*Esta questão trabalha o descritor **D15** e a habilidade de **estabelecer relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios etc.***

O conectivo “mas” dá uma ideia de oposição: o moinho de vento é antigo, mas ainda existe. Ele ser antigo não quer dizer que não ainda não exista, como poderia ser inferido. O conectivo traz a oposição para garantir isso.

A alternativa correta é a (c).

3 – Observe a frase: “A **energia** eólica usa o vento para transformar a energia cinética em energia mecânica.” O sentido da palavra em negrito é o mesmo que na frase:

- 1- Estou sem **disposição** para ir à academia hoje.
- 2- Os **ânimos** estavam alterados na palestra.
- 3- O **trabalho** do vento pode ser transformado em eletricidade.

- a) Frases 1.
- b) Frases 2 e 4.
- c) Frases 1 e 3.
- d) Frase 3.**

COMENTÁRIOS

*Esta questão trabalha o descritor **D3** e a habilidade de **inferir o sentido de uma palavra ou expressão**.*

*A palavra **energia**, na frase retirada do texto, possui o sentido de **trabalho**. O **trabalho** do vento é a capacidade que esse elemento natural tem de produzir **energia**, conforme o sentido da frase 3. A frase 1 não possui uma palavra sinônima, pois é relativa à vontade de realizar determinada atividade, ou mesmo o bem-estar necessário para realizá-la. A frase 2 também não se aplica, pois diz respeito ao comportamento das pessoas na palestra. Por isso, a única frase com uma palavra de sentido análogo é a 3.*

A alternativa correta é a (d).

2ª ETAPA | Começo de conversa

Use os textos como referência para orientar a conversa de vocês sobre as ações que precisam ser criadas nesta etapa do game. Façam anotações no caderno sobre o que forem decidindo. Vai facilitar bastante o trabalho de vocês no próximo passo!

Marquem com um X as questões que vocês já tiverem resolvido.

- ☐ As personagens estão em conflito, pois não sabem por onde começar a pesquisa. Como vai ser essa organização? A professora vai precisar ajudar muito ou os estudantes vão conseguir dar um jeito sozinhos?
- ☐ Qual é a experiência dos estudantes com montagem de maquete? Já fizeram isso antes ou será a primeira vez?
- ☐ Como vai ser essa pesquisa sobre energia solar? Quem ficará responsável por isso?
- ☐ Que materiais serão úteis para criar uma maquete de parque eólico?

*Quando se misturam os fatos da realidade com a narrativa de ficção
que vocês criam, o game fica muito mais emocionante!*

2ª Etapa | Ações a realizar com a ferramenta FazGame

Marquem com um X as ações que vocês já tiverem realizado.

- ☐ Escolham um **cenário** para a **Cena Conflito (2)**, com base nas informações sobre esta etapa.
- ☐ Insira os dois **objetos** para adicionar à cena, caso considerem necessário.
- ☐ **Com base no texto desta etapa**, criem um diálogo em que as personagens demonstram aprender sobre energia eólica.
- ☐ Criem uma ou mais **perguntas** sobre o tópico desta etapa, caso considerem necessário.
- ☐ Como vai surgir o **conflito** nesta etapa? Elaborem esse diálogo.
- ☐ Criem a Cena Solução (3) e criem a **troca de cena** – da Cena Conflito (2) para a Cena Solução (3).