

Energia Eólica

VINÍCIUS LIMA

VINICIUS VIEIRA DOURADO

Orientador (a): Rosina Márcia Fucci Lopes

Co-orientador: Adriana Rolin de Moraes Fernandes

Índice

- 1- Resumo
- 2-Introdução
- 3-Fundamentação
- 4-Hipótese
- 5-Objetivo
- 6-Métodos ou procedimentos
- 7-Como aproveitar a energia eólica
- 8-Vantagens da reciclagem da energia eólica
- 9-Desvantagem da energia eólica
- 10-Ilustração
- 11-Materiais e Destinação
- 12-Projeto ou experimento
- 13-Considerações finais
- 14-Bibliografia

RESUMO

Energia eólica é a transformação da energia do vento em energia útil, tal como na utilização de aerogeradores para produzir eletricidade, moinhos de vento para produzir energia mecânica.

Atualmente, a utilização de energia eólica tem sido cada vez mais abordada por apresentar diversas vantagens, principalmente quando comparada aos outros tipos de energias renováveis. Apesar das aparentes vantagens para a produção de energia, o sistema eólico também apresenta desvantagens e impactos significativos, e é sobre estes benefícios e malefícios.

INTRODUÇÃO

A energia eólica é uma das melhores formas de energia sem ter que poluir o mundo e fornecer energia a nossas casas para usarmos no nosso lazer.

Em um País onde a matriz de geração de eletricidade é diversificada, a energia renovável eólica está se destacando pela ótima qualidade dos ventos e pelos fortes investimentos. Hoje, o Brasil tem uma capacidade eólica instalada de 13 Gigawatts (GW) e, em fevereiro deste ano, a participação da fonte na matriz alcançou 8,3%, segundo a Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica). Nesse cenário, Pernambuco representa uma parcela importante para o setor no Nordeste, já que chega a abastecer mais de 60% da região. E, de olho no futuro, empresas preparam a instalação de novos projetos no Estado. Hoje, o Brasil já é o oitavo País do mundo em potência de energia eólica.

FUNDAMENTAÇÃO

A energia eólica pode ser usada para abastecer casas, veículos elétricos, aparelhos e etc.

Podendo ser definida também como a força capaz de transformar a energia do vento, em energia aproveitável.

Energia eólica: Como funciona?

Tudo se deve à forma de captação e utilização desta força do vento! Isso pode ocorrer através de 3 estruturas diferentes, são elas:

- Aerogeradores – Estes geradores são as estruturas que possibilitam a produção de eletricidade.
- Moinhos de vento – Através da captação por moinhos de vento, a energia eólica é utilizada principalmente na produção de energia mecânica, que geralmente é utilizada em engenhos.
- Velas – Esta força também é útil para impulsionar o movimento de embarcações.

HIPÓTESE

Como é feita a energia eólica?

Como aproveitar a energia eólica?

Vantagem e desvantagens

OBJETIVO

Este trabalho mostra sobre a energia eólica e sua utilidade sem ter que poluir o mundo e deixar o mundo com energia para as pessoas.

A energia do vento é bastante consistente ao longo de intervalos anuais, mas tem variações significativas em escalas de tempo curtas. À medida que cresce a proporção de energia eólica numa determinada região, torna-se necessário aumentar a capacidade da rede de modo a absorver os picos de produção, através do aumento da capacidade de armazenamento, e de recorrer à importação e exportação de eletricidade para regiões adjacentes quando há menos procura ou a produção eólica é insuficiente. As previsões meteorológicas auxiliam o ajustamento da rede de acordo com as variações de produção previstas.

Métodos ou procedimentos

Como é feita a energia eólica ?

A energia eólica é produzida a partir da força dos ventos e é gerada por meio de aerogeradores. Neles, a força do vento é captada por hélices ligadas a uma turbina que aciona um gerador elétrico. É uma energia abundante, renovável e limpa.

Como aproveitar a energia eólica ?

Energia mecânica

A energia eólica tem sido aproveitada desde a antiguidade para mover os barcos impulsionados por velas ou para fazer funcionar a engrenagem de moinhos, ao mover as suas pás. Nos moinhos de vento a energia eólica era transformada em energia mecânica, utilizada na moagem de grãos ou para bombear água.

Vantagens da reciclagem da energia eólica?

Sete motivos:

1 – É INESGOTÁVEL

Ao contrário do petróleo, ou até mesmo da água, o vento é simplesmente o ar em circulação e, em função disso, não há chances dele acabar um dia. Por isso, não há restrição para o uso e aproveitamento dos benefícios da energia eólica.

2 – COMBATE O EFEITO ESTUFA

Se adotada de maneira eficiente e definitiva, pode suprir as necessidades energéticas de todos os países do mundo. Assim, se usada em substituição aos combustíveis fósseis normalmente empregados, causadores do efeito estufa, este fenômeno deixa de ocorrer.

3 – É LIVRE DE POLUIÇÃO

Esse tipo de energia é tão sustentável que não há emissão de quaisquer elementos que poluem o ar ou o meio ambiente em geral. Também não há a produção de resíduos de natureza alguma.

Fontes de eletricidade que não causam esse tipo de impacto no meio ambiente são chamadas de energia limpa. E esse é um benefício importante da energia eólica.

4 – É ECONÔMICA

Como se não bastassem às vantagens ambientais, a energia movida pelo vento também faz bem para o bolso. Isso foi acentuado nos últimos anos, pois a tecnologia empregada na produção, bem como o custo de seus maquinários, diminuiu bastante.

5 – PRESERVA OS RECURSOS AMBIENTAIS

Ao instalar uma usina de energia eólica, os efeitos são tão minimizados que não afetam negativamente a fauna e flora das regiões próximas.

6 – GERA EMPREGOS

A adoção dessa forma de energia contribui para uma nova atividade econômica. Além de gerar muitas vagas no mercado de trabalho, também é sinônimo de oportunidade para se construir uma bela e promissora carreira profissional.

7 – RÁPIDO RETORNO

Para os empresários, essa é uma excelente chance de investimento, com altíssima rentabilidade. Para se ter uma ideia, toda a verba investida em instalação, manutenção e outras despesas pode ser recuperada em menos de 6 meses.

Saiba mais sobre o assunto ao ler os outros textos do blog. Acompanhe também as suas atualizações, para ter acesso a conteúdo novo e exclusivo.

Desvantagens da energia eólica

O vento sopra quando a eletricidade é necessária, tornando difícil a integração da sua produção no programa de exploração;

Pode ser ultrapassado com as pilhas de combustível (H2) ou com a técnica da bombagem hidroelétrica.

Ilustração





Materiais e Destinação

uma latinha de refrigerante;
uma tesoura;
palitos de picolé, uns 40 mais ou menos;
um palito para espeto;
supercola;
um motor cc/dc (corrente contínua);
um estilete;
uma caneta marcadora de slides;
uma régua;
uma braçadeira de plástico;
e vento.

O projeto ou experimento

Forma de energia renovável

Considerações finais

No trabalho mostramos como fazer um moinho pequeno de energia eólica, suas vantagens e desvantagens e uma imagem e como aproveitar dela.

A energia eólica se encaixa perfeitamente na demanda atual, pois é limpa, renovável e não causa grandes efeitos para o meio ambiente. Por isso deve haver investimentos dos países muitos, como Brasil, tem grande potencial e não o utilizam e acabam investindo em fontes não tão ecologicamente corretas que agredem o meio ambiente.

Apesar disso a energia eólica não é garantida, pois é dependente da velocidade dos ventos que podem cessar a qualquer instante causando uma instabilidade na média de energia produzida. Portanto ela deve ser uma das opções de matriz energética utilizadas por países preocupados com o meio ambiente, complementando as matrizes já utilizadas, como nos meses de chuva em que o rendimento das hidrelétricas é menor, mas por outro lado a uma maior quantidade de ventos.

Bibliografia

www.comofazerascoisas.com.br

<https://www.energiapura.com>

<https://www.folhape.com.br/economia/economia/economia/2018/03/11/NWS,61506,10,550,ECONOMIA,2373-ENERGIA-EOLICA-GERADA-PERNAMBUCO-ABASTECE-NORDESTE.aspx>

https://pt.wikipedia.org/wiki/Energia_e%C3%B3lica

<https://blog.somarmeteorologia.com.br/energia-eolica-como-o-clima-interfere-na-geracao-de-energia-eletrica/>

<https://www.mundodaeletrica.com.br/energia-eolica-vantagens-e-desvantagens/>