

Projeto 01 - Gerador de Energia Eólica

Nome dos integrantes:

Gabriel Leal - Ra: 035792015@eniac.edu.br

João Victor Hociko - Ra: 006392013@eniac.edu.br

João Victor Canhiçares - Ra:

014362016@eniac.edu.br RG: 53.547.259-6

Enrico Alves - Ra: 013502016(não inscrito)

8ºD



Introdução

O Que é Gerador Energia Eólico ?

Energia Eólica

O gerador eólico ou turbina eólica é um equipamento que tem a capacidade de captar a energia cinética contida nos ventos e transformá-la em energia elétrica.

Existem dois tipos básicos de sistemas: Sistemas Isolados (Off-Grid) e Sistemas Conectados à Rede (Grid-Tie).

Os Sistemas Isolados são utilizados em locais remotos ou onde o custo de se conectar a rede elétrica é elevado. São utilizados em casas de campo, iluminação pública, telefones de emergência, telecomunicações, bombeamento de água, etc.

Os Sistemas Conectados à rede substituem ou complementam a energia elétrica convencional disponível na rede elétrica.



Como Surgiu o gerador de Energia

A energia eólica é conhecida pelo homem há mais de 3.000 anos. Em muitas civilizações os cata-ventos eram utilizados para moer grãos, bombear água e transportar mercadorias em barcos a vela. A ideia de gerar energia elétrica a partir do vento surgiu no final do século XIX. Portanto, energia eólica na geração de energia elétrica não pode ser considerado uma tecnologia moderna porque surgiu exatamente com o desenvolvimento da eletricidade. Com o desenvolvimento do carvão e do petróleo, em paralelo com o desenvolvimento da eletricidade, o vento foi abandonado como fonte de energia para a geração de energia elétrica e para todas as outras aplicações.



Quem criou

A introdução dos cata-ventos na Europa deu-se, principalmente, no retorno das Cruzadas há 900 anos. Os cata-ventos foram largamente utilizados e seu desenvolvimento bem documentado. As máquinas primitivas persistiram até o século XII quando começaram a ser utilizados moinhos de eixo horizontal na Inglaterra, França e Holanda, entre outros países. Os moinhos de vento de eixo horizontal do tipo “holandês” foram rapidamente disseminados em vários países da Europa.



Como funciona?

A energia eólica com a finalidade de conversão em energia elétrica pode ser obtida de várias formas. A mais comum é por meio de aerogeradores. Um aerogerador é um gerador elétrico integrado ao eixo de um cata-vento e que converte energia eólica em energia elétrica. Pode ser implantado em terra ou mar(offshores), onde a presença do vento é mais regular. É um equipamento que tem se popularizado rapidamente por ser uma fonte de energia renovável e não poluente.

O uso de aerogeradores tem algumas restrições técnicas:

- Nas proximidades dos parques eólicos é detectada poluição sonora, devido ao ruído produzido. Alguns também consideram a poluição visual;
- Os aerogeradores só podem ser instalados de forma rentável em áreas de vento constante.



Como Vamos Fazer?

- vamos usar isopor (base)
- madeira(hélices e corpo do gerador de energia eólica)
- fios(desencapados)
- uma espécie de motor (pequeno)



Objetivos

Alcançar um método ecológico de formar energia, demonstrar um jeito diferente de fornecer energia pelo vento.



Justificativa

Todos nós escolhemos o gerador de energia eólico, pois é um meio mais ecológico de fornecer energia e também porque achamos que seria uma boa ideia de fazer o gerador de energia.



Referências Bibliográficas

http://www.antonioguilherme.web.br.com/Arquivos/intro_eolica.php

<https://industria hoje.com.br/o-que-e-um-gerador-eolico>

<http://atlanticenergias.com.br/saiba-como-funciona-o-aerogerador-que-transforma-vento-em-eletricidade/>

<https://pedesenvolvimento.com/2009/07/15/historia-da-energia-eolica-e-suas-utilizacoes/>