



Feira de Ciência e Engenharia de Guarulhos – FECEG 2021

<< CIMEE >>

Mariana Do Valle e Manuella Oliveira Santacruz

Janete Tinte Pereira

Colégio Eniac

Resumo

A busca por fontes alternativas de energia que não prejudiquem o meio ambiente é um dos grandes desafios da vida moderna. Diante desse quadro, a energia eólica se destaca como sendo uma fonte de energia limpa e inesgotável, que contribui para a redução da dependência dos combustíveis fósseis e não emite poluentes na atmosfera. A energia eólica tem sido aproveitada desde a Antiguidade para mover os barcos a vela ou para fazer funcionar as engrenagens de moinhos. Nos moinhos de vento a energia eólica era transformada em energia mecânica, utilizada na moagem de grãos ou para bombear água. Atualmente, utiliza-se a energia eólica para mover turbinas eólicas (ou aerogeradores). Para gerar a energia elétrica, uma turbina eólica funciona ao contrário de um ventilador. Em vez de usar eletricidade para fazer vento, as turbinas eólicas usam o vento para produzir eletricidade. O vento gira as pás, que giram um eixo, que se liga a um gerador, produzindo eletricidade. Existem algumas desvantagens para a geração de energia elétrica a partir da energia eólica (impacto sonoro causado pelo barulho das hélices, irregularidade de ventos, aves podem colidir com as pás) porém, a contínua melhoria dessa tecnologia indica que a energia eólica tem tudo para continuar crescendo em aplicação ao redor do mundo.

Palavras-chaves: Qualidade de vida. Tecnologia. Energia renovável.

1. Introdução

O Sol aquece a Terra. A Terra aquece o ar. O ar quente sobe e o ar frio ocupa o lugar do ar quente e, assim, o vento se forma. A energia eólica é a energia obtida pelo movimento do ar (vento). É uma fonte abundante de energia limpa, renovável e disponível em todos os lugares. Seu aproveitamento para geração de energia mecânica é conhecido desde o século V, quando os moinhos de vento foram inventados. Já o uso do vento para geração de energia elétrica se tornou relevante a partir do século XX, impulsionado por preocupações ambientais, tais como as emissões de gases de efeito estufa, que contribuem para o aquecimento global.

2. Materiais e Métodos

Utilização do TinkerCad, que é um programa de modelagem tridimensional em que será feita a simulação do projeto.

3. Resultados e Discussão

No Brasil a utilização de energia eólica ainda é realizada, na grande maioria, por grandes empresas em função do alto custo quando comparada a outras fontes de energia. Um sistema de energia eólica residencial está entre dez mil a setenta e cinco mil reais, sendo que, somente a turbina eólica custa, em média, de dois mil a três mil e quinhentos reais.

4. Considerações Final

A busca por fontes alternativas de energia que não agredam o meio ambiente é essencial, pois além de manter a saúde do planeta e dos seres vivos, também contribuíram para a preservação dos recursos naturais.

Referências

ENERGIA SOLAR X ENERGIA EÓLICA: PREÇOS E VANTAGENS. **Portal Solar**, 2018. Disponível em:
<<https://www.portalsolar.com.br/energia-solar-x-energia-eolica-precos.html>>.
Acesso em: 08 set. 2021.

SANCHES, B. C. Energia Eólica. **Feis Unesp**, 2015. Disponível em:<<https://www.feis.unesp.br/#!/departamentos/engenharia-eletrica/pesquisas-e-projetos/eco2/fontes-de-energia/eolica/>>. Acesso em: 01 set. 2021.

SECCO, G. e BRAUN, A. COMO FAÇO PARA TER ENERGIA EÓLICA EM MINHA CASA? **Instituto Ideal**, 2019. Disponível em:
<<https://institutoideal.org/guiaeolica/>>. Acesso em: 03 ago. 2021.