



VENTOS SUSTENTÁVEIS: EXPLORANDO A ENERGIA EÓLICA PARA UM FUTURO MAIS LIMPO

Nome do Autor(es): Thales Barcelos; Enzo Vinicius S. Oliveira ; Bryan Johny Balieiro

Nome do Orientador(es): Janete Tinte Pereira; Victor de Moura Indalecio

Colégio Eniac

Resumo

Atualmente, o mundo enfrenta desafios decorrentes do aquecimento global, com cerca de 90% da população exposta à poluição do ar. Nesse contexto, este estudo se propõe a realizar uma análise abrangente sobre a energia eólica no Brasil, com ênfase nos aspectos econômicos e ambientais. Para avaliar a viabilidade de implantação dessas usinas em áreas urbanas, foi necessário comparar os dados coletados com a abordagem mais prevalente de geração de energia no país. Assim, optamos por conduzir uma análise comparativa dos aspectos econômicos e ambientais das usinas eólicas em relação às usinas hidrelétricas e termelétricas, todas de grande porte. Ao considerar todos os fatores econômicos, observamos que as usinas hidrelétricas ainda apresentam custos inferiores. No entanto, a considerável implicação social e os desafios de implementação em áreas urbanas dificultam o surgimento de novos empreendimentos hidrelétricos. Em contrapartida, a energia eólica demonstra a característica oposta: o baixo custo de entrada tornou esse tipo de usina acessível, inclusive para pequenos investidores. Quando somamos o baixo impacto ambiental a essas vantagens econômicas, concluímos que a integração das fontes eólicas pode ser extremamente vantajosa, desde que seja planejada e analisada devidamente. De acordo com informações da Associação Brasileira de Energia Eólica, é previsto que o Brasil alcance uma capacidade instalada de 44,78 GW de energia eólica até 2028, representando 20% da geração de energia total do país. Em geral, a energia eólica emerge como a escolha mais eficiente e ecologicamente responsável. As turbinas eólicas podem capturar até 50% da energia cinética do vento, em comparação com os painéis solares, que aproveitam apenas 15% da energia térmica do sol.

Palavras-chave: Aquecimento global; Energia eólica; Aspectos econômicos; Aspectos ambientais; Usinas hidrelétricas

Introdução

A energia eólica é uma forma limpa e renovável de geração de energia que utiliza a força do vento para produzir eletricidade. Ao longo deste projeto, vamos descobrir como podemos aproveitar essa fonte de energia sustentável e entender seu impacto no meio ambiente. Junte-se a nós nessa jornada emocionante pelo mundo da energia eólica!

Objetivo

Nosso objetivo é investigar a energia eólica como uma fonte sustentável de eletricidade, compreendendo seu funcionamento, eficiência, impacto ambiental e avanço tecnológico e desafios regulatórios e econômicos associados.

Metodologia

Materiais:

Dispositivos eletrônicos como celulares e computadores.

Métodos:

1º passo: Criar e hospedar o site no Google;

2º passo: Listar as seções do nosso site;

3º passo: Buscar referências com qualidade;

4º passo: Produzir o conteúdo de simples entendimento.

Desenvolvimento

No cenário atual, a emissão global de dióxido de carbono atinge cerca de 7,6 gigatoneladas por ano. No entanto, a capacidade da natureza de absorver essa quantidade é limitada, levando ao aumento das concentrações desses gases na atmosfera em todo o mundo. Essa situação tem impactos negativos significativos na saúde da população e no meio ambiente, particularmente no que diz respeito ao agravamento do efeito estufa. Como podemos trabalhar para melhorar essa situação? A energia proveniente dessa fonte contribui para a redução da poluição em todo o mundo? Existe a possibilidade de o governo investir nesse método de energia? Conforme a sua definição, a energia eólica é um tipo de energia obtida a partir do vento. Ela é considerada completamente limpa, pois não gera poluição ao meio ambiente durante sua produção, além de ser renovável, uma vez que sua fonte é inesgotável. A fase inicial do projeto (primeiro trimestre) envolveu a definição de seus objetivos e a formação da equipe de pesquisa. Durante esse período, realizamos uma revisão bibliográfica extensa, buscando compreender a fundo a tecnologia da energia eólica e suas aplicações. Isso nos permitiu estabelecer as bases necessárias para avançar nas etapas subsequentes. No segundo trimestre, procedemos com a montagem do site explicativo e continuamos a trabalhar nele.

Resultados e Discussões

A energia eólica ajuda a reduzir a poluição e os gases de efeito estufa, o que é bom para o planeta. Ela é usada em muitos lugares ao redor do mundo e pode até ajudar as pessoas a economizarem dinheiro em suas contas de energia. Além disso, essa indústria também gera empregos.

Considerações Finais

Nosso projeto enfatiza o começo de uma jornada rumo a um futuro mais sustentável. Aproveitamos a força dos ventos das cidades para construir um caminho mais limpo e promissor, indo além de ser apenas uma solução energética, mas também uma promessa para as futuras gerações.

Referências Bibliográficas

MARINA. Soluções e Problemas sobre a Energia Eólica e sua Repercussão no Meio Ambiente. Dia Rural, [sem ano de publicação]. Disponível em: <<https://diarural.com.br/solucoes-e-problemas-sobre-a-energia-eolica-e-sua-repercussao-no-m-eio-ambiente/>>. Acesso em: 07 ago. 2023.

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Gases do Efeito Estufa. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/proclima/gases-do-efeito-estufa/>>. Acesso em: 12 set. 2023.

GNPW - Grupo Nacional de Projetos e Obras. Categoria "Energia." Disponível em: <https://www.gnpw.com.br/Categoria/energia-pt_>. Acesso em: 15 set. de 2023.