



## CLEAN ENERGY

Nome do Autor(es): Nathália Macedo Graça, Enzo Bitencourt Toledo  
Nome do Orientador(es): Willian Alexander F. Rodrigues, Janete Tinte Pereira

Colégio Eniac

## **Resumo**

Existem várias questões relacionadas à energia, mas, de modo geral, a principal preocupação reside na utilização excessiva e insustentável de recursos energéticos não renováveis, como petróleo, gás natural e carvão. Esse consumo descontrolado de recursos esgotáveis traz sérias consequências para o ambiente, como a emissão de gases causadores do efeito estufa que contribuem para as alterações climáticas, poluição do ar e da água, danos aos ecossistemas e perda da diversidade biológica, entre outros problemas. Além disso, a utilização esgotada dos recursos não renováveis também traz desafios econômicos, visto que a escassez desses recursos aumenta os preços e pode ocasionar dificuldades no abastecimento para países e regiões. Para solucionar esse dilema, é imprescindível fomentar a utilização de energias que se regeneram e estimular o aproveitamento eficiente da energia em todos os segmentos da sociedade. Para isso, torna-se necessário implementar políticas públicas e adotar tecnologias capazes de produzir energia limpa, como turbinas eólicas e painéis solares. Ambos são mecanismos que convertem diferentes formas de energia em eletricidade. Essa abordagem representa um meio eficaz de reduzir a dependência de fontes de energia consideradas poluentes, ou seja, aquelas que são esgotáveis e geram resíduos prejudiciais ao meio ambiente.

**Palavras-chave:** Energia; Recursos energéticos não renováveis; Efeito estufa; Poluição; Energia limpa

## **Introdução**

Vamos embarcar em uma emocionante jornada para explorar o incrível mundo da energia sustentável. Nosso projeto visa entender como podemos gerar energia de forma amigável ao ambiente, usando fontes renováveis e tornando nosso planeta mais limpo e saudável. Vamos descobrir juntos como reduzir as emissões de gases de efeito estufa, diminuir a dependência de combustíveis poluentes e criar um futuro brilhante e sustentável para todos.

## **Objetivo**

Desenvolver um projeto de eficiência energética que envolve a introdução de tecnologias mais eficientes, conscientização da população, práticas de gestão energética e promoção de fontes de energia renovável para reduzir o consumo de eletricidade e a dependência de fontes não renováveis.

## **Metodologia**

Materiais para maquete:

- Papelão
- Isopor
- Tinta guache
- Madeira
- Papel
- Lego
- materiais elétricos (fios , placa solar , motor) entre outros.

Métodos maquete:

Iremos montar uma casa para demonstrar o funcionamento de um aerogerador

Descrição detalhada dos materiais e métodos (Procedimentos) utilizados.

Materiais jogo:

- Dispositivos eletrônicos, como smartphones e computadores, usados juntamente com a plataforma Construct 3 para a criação do jogo.

Métodos jogo:

- Crie uma conta no Construct 3 no site oficial.
- Comece um novo projeto, escolhendo entre um template ou começando do zero.
- Adicione objetos ao seu jogo, como personagens e itens.
- Defina a lógica do jogo usando eventos no painel de eventos.
- Desenhe o design do seu jogo nos layouts, incluindo fundos e obstáculos.
- Melhore o comportamento dos objetos usando comportamentos pré-configurados.
- Teste o jogo para depurar e aprimorar.

## **Desenvolvimento**

Há muitas questões relacionadas à energia, mas em geral, pode-se dizer que o principal desafio é o uso excessivo e insustentável de recursos energéticos não renováveis, como petróleo, gás natural e carvão. O consumo desenfreado desses recursos pode acarretar consequências ambientais graves, como a emissão de gases de efeito estufa que contribuem para as alterações climáticas, a poluição do ar e da água, a degradação dos ecossistemas e a perda da biodiversidade. É crucial promover o uso de energia renovável e melhorar a eficiência energética em todos os setores da sociedade. No entanto, como podemos resolver essa questão? Uma possível solução para lidar com o consumo excessivo de energia elétrica é a implementação de medidas de eficiência energética. Essas medidas podem incluir a adoção

de tecnologias mais eficientes em termos de consumo energético. Além disso, conscientizar e educar a população sobre a importância da conservação energética pode estimular mudanças de comportamento que reduzam o uso desnecessário de eletricidade. As empresas também podem adotar práticas de gestão energética, como monitorar e controlar o consumo de energia, com o objetivo de identificar e corrigir pontos de desperdício. Outra alternativa eficaz seria incentivar o uso de fontes de energia renovável, como a solar ou eólica, visando a diminuição da dependência em relação a fontes não renováveis de eletricidade. No âmbito da educação, nosso grupo desenvolveu um jogo interativo e um site informativo dedicado ao tema da energia limpa. Detalhamos minuciosamente o funcionamento de cada fonte de energia e demonstramos sua eficácia de maneira clara. Utilizando as plataformas "Construct 3" e "Google Sites", fomos capazes de criar uma experiência interativa e informativa para os visitantes. Nossa inspiração se baseou em conteúdo encontrado no YouTube, o que nos auxiliou na solidificação de nossas ideias.

## **Resultados e Discussões**

Em ambientes com variações climáticas notáveis, é possível observar que a produção de energia por meio de geradores eólicos atinge seu auge durante as tempestades. Esse fenômeno ocorre devido ao substancial aumento na intensidade do vento, o qual faz com que as pás do gerador girem em uma velocidade consideravelmente maior. Como resultado, a produção de energia é significativamente ampliada quando comparada a períodos de ventos mais brandos ou até mesmo brisas fortes. Esse aumento de velocidade do vento durante as tempestades representa uma oportunidade valiosa para a geração eficiente de energia eólica.

## **Considerações Finais**

A promoção da energia limpa é uma peça-chave na batalha contra as mudanças climáticas e na mitigação dos impactos ambientais. É crucial direcionar investimentos para tecnologias sustentáveis, conscientizar a comunidade e enfrentar desafios, mesmo considerando a prevalência da energia hidrelétrica. A transição para fontes de energia mais limpas e renováveis não apenas reduz as emissões de gases de efeito estufa, mas também fortalece a sustentabilidade a longo prazo e preserva os ecossistemas. Portanto, mesmo com a predominância da energia hidrelétrica, devemos perseverar no avanço em direção a um futuro energético mais verde e responsável.

## **Referências Bibliográficas**

INVENTUS. FAÇA UMA INCRÍVEL MAQUETE DE MINI GERADOR EÓLICO PARA ESCOLA. YouTube, 13 out. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=L0A6svnxNyI>> Acesso em: 05 ago. 2023.

Energia Limpa: O que é, Fontes e Principais Tipos. Disponível em: <<https://www.portalsolar.com.br/energia-limpa>>. Acesso em 12 set. 20

Energia eólica: o que é, funcionamento, vantagens. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/fisica/energia-eolica.htm>>. Acesso em: 20 set. 2023