

Simulação de uma mini usina eólica como alternativa para geração de energia elétrica

Ian Ferradeira MURITO¹

Filipe Rigo DINIZ²

Gabriela Thebit SOARES³

João Pedro de ALMEIDA⁴

Renzo Bento Casotte ZACCHE⁵

Yellen Amália Vasconcelos RIBEIRO⁶

Palavras-chave: Usina eólica, energia renovável, sustentabilidade, energia limpa

Introdução: A crescente busca na redução da dependência de combustíveis fósseis tem aumentado a necessidade de soluções sustentáveis para a geração de energia. Desse modo, a construção de sistemas de transformação de energia cinética através do vento apresenta-se como uma alternativa eficiente e sustentável de geração energia elétrica. **Objetivo:** Conhecer modelos de geração de energia elétrica a partir do vento que diminuem a dependência de combustíveis fósseis e reduzem o impacto no meio ambiente. **Metodologia:** Foram feitas buscas em sítios eletrônicos usando os termos: energia renovável; energia eólica; mini usina eólica. Foi feita a construção de uma maquete que simula a conversão da energia cinética do vento em energia elétrica. **Resultados:** Foi mostrado que cerca de 60% da energia elétrica gerada no país depende do volume das chuvas e do armazenamento das hidrelétricas, levando ao racionamento em algumas épocas do ano, aumentando o custo para o consumidor. O sistema de usina eólica já é usado no Brasil em pequena escala. Ao criar uma maquete que simula uma mini usina eólica percebeu-se que através das turbinas instaladas em hastes e conectada a um motor foi possível gerar uma pequena carga de energia utilizando um ventilador. **Conclusão:** As usinas eólicas geram energia renovável e sustentável, podem reduzir em até 80% a conta de energia. Além disso, possuem autossuficiência energética, ajudam o meio ambiente reduzindo as emissões de gases com efeito de estufa e diminuindo a dependência de combustíveis fósseis. O sistema pode ser instalado em residências e pequenas empresas.

Apoio: Colégio Franciscano Imaculada Conceição

¹ Estudante do 8º ano do Ensino Fundamental, Colégio Franciscano Imaculada Conceição, e-mail: ian.murito@alunos.cfimaculadaconceicao.com.br

² Estudante do 8º ano do Ensino Fundamental, Colégio Franciscano Imaculada Conceição, e-mail: filipe.junior@alunos.cfimaculadaconceicao.com.br

³ Estudante do 8º ano do Ensino Fundamental, Colégio Franciscano Imaculada Conceição, e-mail: gabriela.thebit@alunos.cfimaculadaconceicao.com.br

⁴ Estudante do 8º ano do Ensino Fundamental, Colégio Franciscano Imaculada Conceição, e-mail: joaopedro.rocha@alunos.cfimaculadaconceicao.com.br

⁵ Estudante do 8º ano do Ensino Fundamental, Colégio Franciscano Imaculada Conceição, e-mail: renzo.zacche@alunos.cfimaculadaconceicao.com.br

⁶ Licenciada em Ciências Biológicas (Univale). Professora de Ciências do Colégio Franciscano Imaculada Conceição, e-mail: prof.yellen@cfimaculadaconceicao.com.br