EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Gabriel Costa Martins[1], Mariana Martins Lima[2],Romario de Oliveira Barbosa [3], Victor de Paula Silva[4] , Mateus Henrique da Costa[5] , Juliana Vilela Lourençoni Botega[6]

[1] Centro Federal de Educação Tecnológica, Nepomuceno, Brasil (gabriellcostta258@gmail.com)
[2] Centro Federal de Educação Tecnológica, Nepomuceno, Brasil (marianamartinslima29@gmail.com)
[3] Centro Federal de Educação Tecnológica, Nepomuceno, Brasil (ro7l2010@hotmail.com)
[4] Centro Federal de Educação Tecnológica, Nepomuceno, Brasil (victor.psilvaeng@gmail.com)
[5] Centro Federal de Educação Tecnológica, Nepomuceno, Brasil (mateushcosta@cefetmg.br)
[6] Centro Federal de Educação Tecnológica, Nepomuceno, Brasil (jubotega@cefetmg.br)

Resumo: Este artigo apresenta uma atividade desenvolvida pelo Grupo de Programa de Educação Tutorial de Engenharia Elétrica (PETEE) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) no Campus de Nepomuceno. Os integrantes do PETEE fizeram uma série de pesquisas sobre o tema "Eficiência Energética" mostrando formas inovadoras para melhorar a eficiência no produção e consumo de energia elétrica que são utilizadas no mundo por países e empresas. A partir disso, foram realizados alguns vídeos sobre os subtemas: "Aproveitamento do vento na energia eólica", "Hidrogênio Verde" e "Energia Solar" com o intuito de conscientizar e apresentar novas técnicas de eficiência para as pessoas que forem assistir. Esses vídeos foram disponibilizados no canal do Youtube do PETEE para que, além dos estudantes do CEFET-MG, pudesse ser exposto para a comunidade que tivesse interesse no assunto.

Palavras-chave: ***PETEE; Eficiência Energética***

INTRODUÇÃO

A eficiência energética é um assunto que cada vez mais relevante e crucial no cenário atual, marcado por desafios ambientais e econômicos globais. Refere-se à utilização racional e otimizada dos recursos energéticos disponíveis, buscando reduzir o consumo sem comprometer a qualidade e a produtividade. Este conceito vai além da simples economia de energia, abrangendo também aspectos como a minimização de desperdícios, o uso de tecnologias mais limpas e a promoção de práticas sustentáveis.

Mecanismos legais de incentivo à conservação de energia têm sido empregados por vários países para reduzir o consumo de energia e as emissões de gases de efeito estufa. Os Estados Unidos, por exemplo, formularam suas primeiras normas de eficiência energética na década de 1970, quando ocorreu a crise de suprimento de petróleo (Dixon et al., 2010). A União Europeia também começou a formular seus instrumentos legais na mesma época, fixando metas de redução da demanda de energia e de emissão de poluentes, a serem atingidas pelos estados-membros (Fouquet, 2013).

Pode-se afirmar que muitos países estão mostrando preocupação com o problema de suprir as demandas de energia necessitada pelas suas populações, e também pela diminuição de poluentes na atmosfera que acabam prejudicando o planeta. Dessa forma, os países que investem em programas e políticas de eficiência energética tendem a reduzir sua dependência de fontes energéticas não renováveis, melhorando sua segurança energética e reduzindo os impactos econômicos de flutuações nos preços dos combustíveis. Com base nisso, o uso de eficiência energética, principalmente no âmbito da eletricidade, vem crescendo exponencialmente no mundo e sendo colocado em prática por muitas nações.

A partir do exposto, o Programa de Educação Tutorial (PET) assume um papel crucial ao promover a interligação entre ensino, pesquisa e extensão nas universidades de todo o país. Seu objetivo é oferecer uma formação abrangente e de qualidade aos estudantes que participam do programa, além de cultivar valores que incentivam uma educação cidadã responsável e socialmente consciente. Os grupos PET surgem como uma opção viável para organizar eventos acadêmicos que divulgam atividades básicas nos pilares do ensino, pesquisa e extensão, entre a comunidade acadêmica.

Dessa maneira, o grupo de PET de Engenharia Elétrica (PETEE) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) do campus Nepomuceno busca viabilizar ações que levem conhecimento e assistência tanto para a comunidade acadêmica quanto para o município de Nepomuceno. Logo, os integrantes desse programa realizaram uma série de pesquisas sobre o tema abordado neste artigo com o intuito de apresentar alguns tipos de mecanismos utilizados no mundo para conseguir uma maior eficiência na captação de energia, ou seja, formas de realizar uma eficiência energética para melhorar a vida das pessoas e cuidar do meio ambiente.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada pelo grupo PETEE CEFET-MG campus Nepomuceno foi baseada em uma abordagem de pesquisa e produção, os integrantes responsáveis pela produção Victor de Paula Silva, Gabriel Costa Martins, Mariana Martins Lima, Romário de Oliveira Barbosa e Matheus de Oliveira de Almeida ficaram com a tarefa de produzir vídeos dentro do tema "Eficiência Energética". O grupo PETEE optou por utilizar a plataforma YouTube e em sua conta já havia criado uma playlist do tema, para o ano de 2023 o grupo decidiu fazer novas postagens, a execução foi planejada para ser desenvolvida ao longo do segundo semestre do ano referenciado , é ao todo acabaram sendo produzidos três vídeos.

A primeira postagem feita no ano de 2023 abordou de forma técnica o tema "Aproveitamento do vento na energia eólica" o vídeo traz detalhes de como funciona a produção de energia nas usinas eólicas, como a energia é distribuída na rede até as subestações. Já a segunda postagem trouxe o tema " Hidrogênio Verde" onde retrata sua produção , transporte e benefícios para a comunidade em geral. Por fim, a última postagem foi sobre " A eficiência energética no ramo de energia solar " a abordagem do vídeo foi de uma forma mais direta e sucinta, falando sobre o que é eficiência energética, o que é energia solar, aspectos econômicos entre outros.

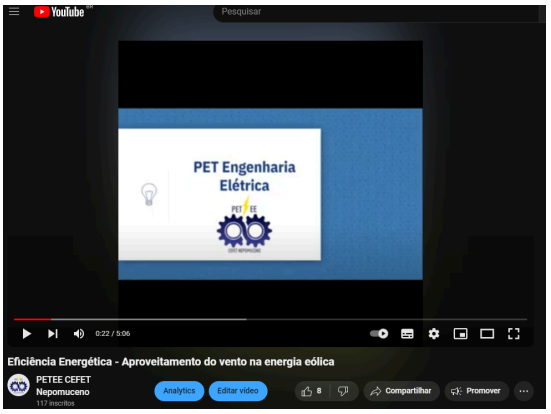


Figura 01 - Vídeo sobre Aproveitamento do vento na energia eólica



Figura 02 - Vídeo sobre Hidrogênio Verde

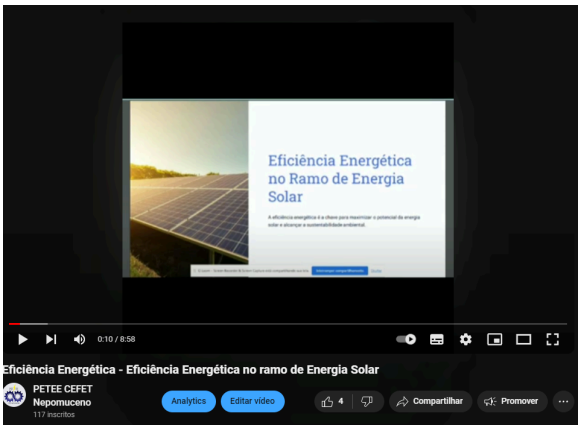


Figura 03 - Vídeo sobre Energia Solar

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como referenciado no tópico de "Material e Métodos", o grupo PETEE disponibilizou vídeos relacionados à Eficiência Energética no canal "PETEE CEFET Nepomuceno" no YouTube. Até o dia 10 de maio de 2024, às 11h15, os vídeos alcançaram um total de 177 visualizações. Este número mostra o quão importante é este tema para o público.

O gráfico a seguir mostra como as visualizações dos vídeos postados no canal foram divididas. Como podemos observar, houve uma variação considerável no número de visualizações de acordo com cada tema abordado.

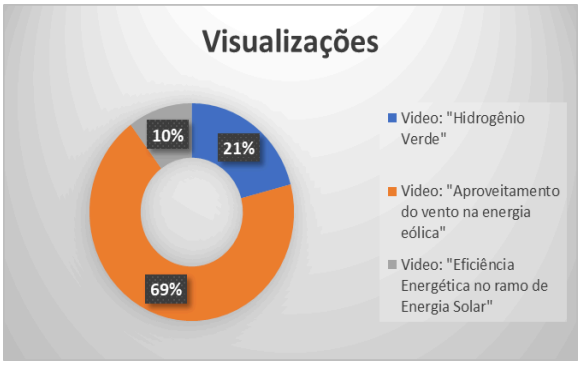


Figura 04 - Gráfico de visualizações

O vídeo "Aproveitamento do vento na energia eólica" obteve um total de 122 visualizações, representando 69% do total de visualizações, destacando o crescente interesse nesse modelo de energia limpa e renovável. Por outro lado, o vídeo "Eficiência Energética no ramo de Energia Solar" registrou apenas 18 visualizações, o que representa 10% do total, sugerindo uma demanda relativamente baixa por esse tema específico. Por fim, o vídeo "Hidrogênio Verde" alcançou 37 visualizações, representando 21% das visualizações totais. Apesar das discrepâncias nas visualizações, todos os vídeos receberam curtidas, indicando uma resposta positiva do público ao conteúdo apresentado.

É relevante destacar que os vídeos foram divulgados organicamente, sem campanhas promocionais, ressaltando a qualidade do conteúdo produzido pelo grupo PETEE. Além disso, a permanência dos vídeos no canal do YouTube após o término do projeto amplia sua capacidade de alcançar um público ainda maior no futuro.

CONCLUSÃO

O grupo PETEE do CEFET-MG campus Nepomuceno, desenvolve várias atividades durante o ano, e esse projeto de extensão teve um certo destaque pois permitiu aos alunos participantes adquirirem um maior conhecimento dos temas estudados e com isso entregar a comunidade externa fora do campus uma melhor compreensão sobre o que é “Eficiência Energética” e suas vertentes.

Com isso o grupo conseguiu atingir seus objetivos e constatou que o uso de ferramentas da internet como o YouTube auxilia muito para atingir outros públicos. Dessa maneira os alunos entenderam que novos trabalhos utilizando redes sociais são de suma importância para a sociedade.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos docentes, Juliana Vilela Lourençoni Botega, Mateus Henrique da Costa e Reginaldo Barbosa Fernandes, do grupo PET do curso de Engenharia Elétrica do CEFET-MG – Campus Nepomuceno por estarem sempre à disposição e pela orientação no planejamento dos textos e dos vídeos realizados pelos alunos participantes desta atividade sobre eficiência energética.

Agradecemos também pelo empenho dos alunos participantes, Gabriel Costa Martins, Mariana Martins Lima, Romario de Oliveira Barbosa, Victor de Paula Silva, para a realização dessa atividade e pela coleta de resultados.

REFERÊNCIAS

DIXON, R. K. et al. US energy conservation and efficiency policies: Challenges and opportunities. Energy Policy, v.11, p.6398-408, 2010.
FOUQUET, D. Policy instruments for renewable energy – From a European perspective. Renewable Energy, v.49, p.15-18, 2013.