

Interatividade comunidade e energia solar

Estudantes: Jackson Lázaro da Costa; Jennifer Ramos de Jesus; Thiago Honório de Oliveira.

Orientadora: Eugênia Pires Flauzino; Juliana Dias de Moraes

Escola Estadual do Parque São Jorge

RESUMO: Neste trabalho, apresentamos um estudo sobre o uso da energia solar como alternativa ao uso da energia elétrica, a fim de contribuir para a preservação do meio ambiente. Apresentamos algumas informações sobre as vantagens e desvantagens do uso dessa energia em residências e elaboramos um questionário para conhecer a opinião da comunidade sobre o tema e, conseqüentemente, divulgamos o uso desse recurso.

Introdução

A partir da década de 70, com a crise do petróleo, o mundo passou a constatar que era necessário desenvolver novos sistemas de captação de energia, já que os combustíveis eram finitos e suscetíveis a grandes perturbações em seus suprimentos. Daí então, deram início o desenvolvimento de sistemas de energia solar fotovoltaica, usada, principalmente, em residências, comércios, aplicações autônomas e conectadas à rede. Essa crise também estimulou o desenvolvimento da tecnologia fotovoltaica no Brasil que, a partir dessa época, passou a comercializar produtos fotovoltaicos (VARELLA, CAVALIERO & SILVA, 2008).

No final do século passado, a utilização de energias renováveis alternativas ganhou força, mas, dessa vez, por motivos ambientais, já que as mudanças climáticas e seus efeitos preocupavam a população. Dentre essas energias, a energia solar chamou a atenção de vários países pelo mundo, pois é considerada uma tecnologia limpa e com baixo impacto ambiental (VARELLA, CAVALIERO & SILVA, 2008).

Diante disso, este trabalho tem como objetivo divulgar o uso da energia solar e conscientizar a população sobre como o uso dessa tecnologia pode contribuir para a preservação do meio ambiente, pois é uma energia renovável e é uma alternativa ao uso da energia gerada nas hidrelétricas, evidenciando assim, as vantagens de sua utilização, como por exemplo, que seu uso contribui para a economia de energia elétrica, gerando também, menos gastos com despesas domésticas.

Metodologia

Este trabalho foi dividido em três etapas, sendo que a primeira consistia em realizar pesquisas sobre o uso de energias alternativas que contribuem para a preservação ambiental e com esses dados conscientizar a população sobre seus benefícios, apesar do alto investimento necessário para sua implantação.

Na segunda etapa, elaboramos perguntas para verificar se a população tinha conhecimento sobre o uso da energia solar, evidenciando questões como: seus benefícios, o alto custo de implantação e se há intenção na utilização desse recurso. Na terceira etapa, realizamos a análise dos dados obtidos com o questionário e construímos um gráfico onde evidenciamos o resultado da pesquisa.

Com o intuito de explicar e mostrar o funcionamento de um aquecedor solar utilizado em residências, construímos uma maquete que será apresentada no Ciência Viva.

Desenvolvimento

Pesquisas

Começamos nossas pesquisas com o intuito de verificar as possíveis formas de utilização da energia solar, se seu uso realmente contribui para a preservação ambiental e o investimento necessário para sua implantação.

Verificamos que a energia solar é uma fonte de energia considerada limpa e renovável, podendo assim, contribuir para a preservação ambiental. Seu uso traz inúmeros benefícios e, apesar do alto custo inicial na implantação do sistema, seu investimento poderá ser recuperado a longo médio prazo, já que o sistema favorece a economia de energia oriunda de hidrelétricas. Outra vantagem no uso desse tipo de energia está relacionada diretamente com a preservação ambiental, já que seu uso favorece a diminuição dos gastos com a energia elétrica e, conseqüentemente, diminui a necessidade de construção de novas usinas, causando assim, menores necessidades de desmatar florestas para essa construção.

As desvantagens do uso estão relacionadas, principalmente, na construção das placas solares, pois são necessárias grande extração de minérios, como por exemplo o zinco. Com isso, o aumento da demanda desses recursos podem contribuir para uma degradação ambiental, tornando esse sistema inviável, já que a questão ambiental fica comprometida. Outro fator está relacionado com o baixo armazenamento das placas solares, mas por outro lado, esse problema pode ser solucionado com novas tecnologias, podendo assim, melhorar a eficácia do aparato.

Elaboração do Questionário

Os questionários foram elaborados com o intuito de conhecer a opinião da comunidade sobre o uso desse recurso, fornecer dados para conscientiza-los e para saber se o sistema tem uma boa aceitação. As perguntas escolhidas foram:

- A maior parte da energia produzida no Brasil vem das hidrelétricas. Com a escassez de água que estamos sofrendo você acha que a energia solar é uma melhor opção para o Brasil?
- Você acha que a Energia Solar soma características vantajosamente positivas para o nosso sistema ambiental?
- Você acha que é possível abastecer a casa inteira com energia solar?
- Para implantação do sistema de captação de energia solar é necessário cerca de 25 mil você acha viável fazer este tipo de investimento?
- Você tem ou pretende ter o sistema de energia solar na sua casa?

Resultados

Entrevistamos 36 pessoas, entre os dias 24 e 27 de setembro de 2015, cuja faixa etária varia entre 17 e 47 anos de idade.

Ao analisarmos a primeira pergunta, verificamos que 94,4% dos entrevistados consideram que o uso da energia solar pode contribuir para uma menor produção de energia elétrica no país, conseguindo assim, contornar o problema da escassez de água.

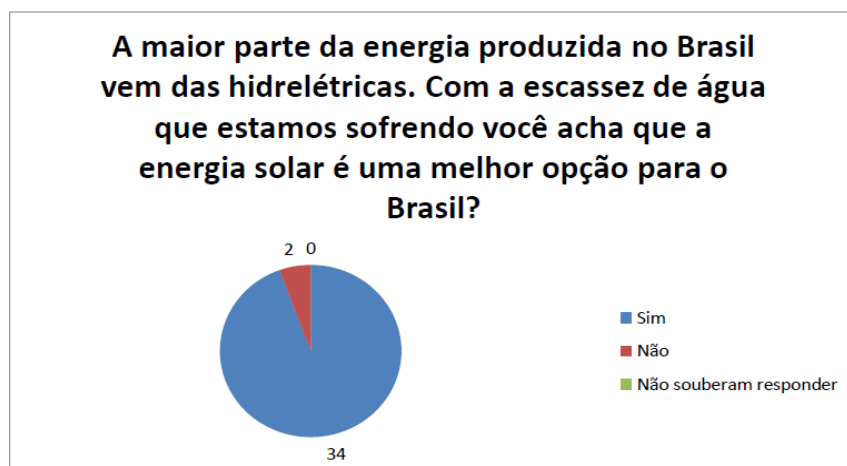


Figura 1 – Gráfico referente à 1ª pergunta do questionário

Na segunda pergunta, verificamos que 91,6% das pessoas julgam que a energia solar pode contribuir para a preservação ambiental.

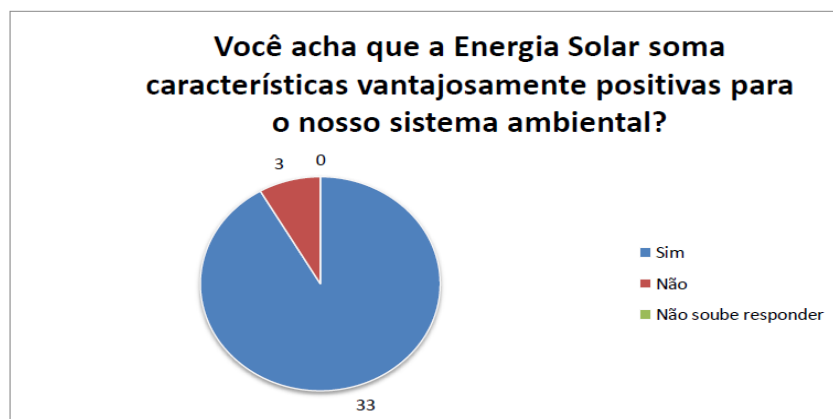


Figura 2 – Gráfico referente à 2ª pergunta do questionário

Na terceira pergunta, observamos que uma pequena parcela da comunidade entrevistada ainda apresenta certo desconhecimento sobre o sistema de abastecimento da energia solar, pois 5,5% não souberam responder. Apesar de ser uma pequena parcela, consideramos esse dado deve ser relevante, já que a faixa etária dos entrevistados colaborou para esse resultado.

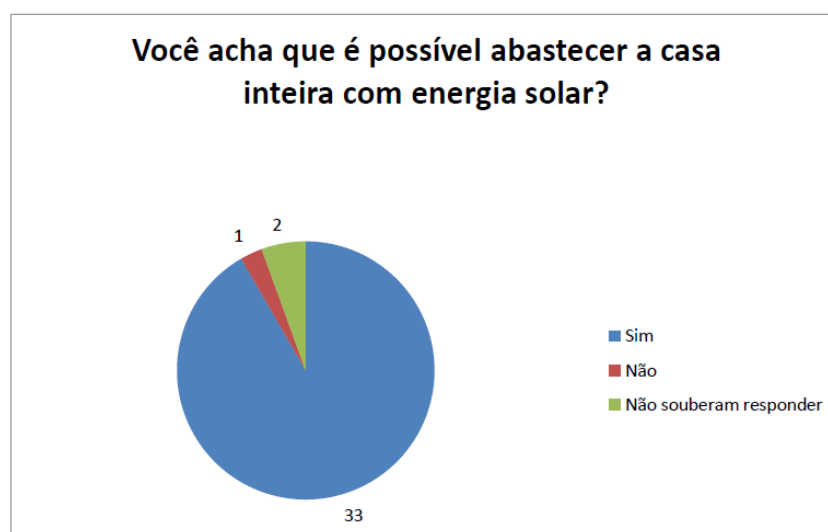


Figura 3 – Gráfico referente à 3ª pergunta do questionário

Ao analisarmos a questão relacionada com o custo de implantação do sistema verificamos uma maior discrepância nas respostas, pois 52,7% dos entrevistados considerou que, apesar do alto custo, o investimento é viável, já 36,1%, não têm a mesma concepção e, 11,1% não souberam responder.

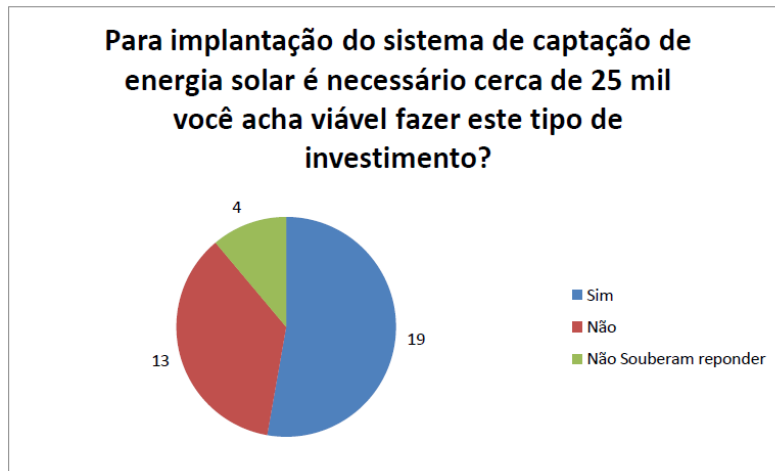


Figura 4 – Gráfico referente à 4ª pergunta do questionário

Na última pergunta, relacionada com o interesse em aderir ao uso desse sistema, verificamos que 61,1% responderam que pretende ter o sistema em sua residência e 27,8% alegaram não ter o interesse. Acreditamos que esse resultado se deve ao alto investimento necessário para a implantação do sistema.

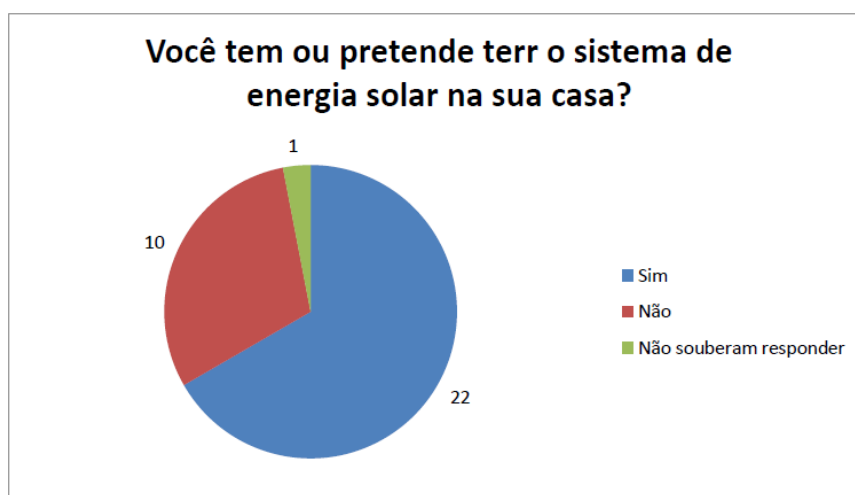


Figura 5 – Gráfico referente à 5ª pergunta do questionário

Considerações Finais

Com base em nossas pesquisas, verificamos que o uso de formas alternativas de energia pode contribuir para a preservação ambiental, gerando inúmeros benefícios, a longo e médio prazo. Acreditamos que a população está começando a se conscientizar da necessidade de cuidar melhor do meio ambiente, já que os efeitos da degradação ambiental afetam milhares de pessoas pelo mundo, uma vez que as mudanças climáticas são as principais consequências dos desastres ocorridos nos

últimos anos. Por outro lado, devemos investir na conscientização constante, na divulgação de novos recursos e novas tecnologias, podendo assim, contribuir para a conservação do meio ambiente.

Referências Bibliográficas

VARELLA, Fabiana Karla de Oliveira Martins; CAVALIERO, Carla Kazue Nakao; SILVA, Ennio Peres da. Energia Solar Fotovoltaica No Brasil: Incentivos Regulatórios. Revista Brasileira de Energia, Rio de Janeiro, v. 14, n. 11, p.09-21, 2008. Semanal. Disponível em: <www.sbpe.org.br/socios/download.php?id=218>. Acesso em: 06 out. 2015.

JACOBI, Pedro Roberto; Educação Ambiental e o Desafio da Sustentabilidade Socioambiental. O Mundo da Saúde, v. 30, p. 524-531, 2006