



A ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA E SUA CONTRIBUIÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

BLOEMER, Mariely.¹
CARVALHO, Tawanna Adrielly F.²
SOUSA, Renata Esser.³
RUSCHEL, Andressa Carolina.⁴

RESUMO

O presente trabalho se inicia com um breve relato sobre a degradação da natureza, o surgimento da sustentabilidade e por fim, a descoberta da energia solar. A exploração desenfreada dos recursos naturais do planeta causou várias consequências ao meio ambiente e com isso, além da degradação ambiental, os recursos naturais começaram a ficar escassos. Isso fez com que o ser humano abrisse o olho e começasse a se conscientizar em relação a geração de lixo e poluição, e mesmo que em pequena escala, já foi um grande passo para o desenvolvimento sustentável. Com isso iniciou-se uma busca por uma fonte energética sustentável e inesgotável. A melhor das alternativas encontradas foi a geração de energia através da radiação solar pois o sol além de ser uma fonte inesgotável transmite para a superfície da terra em um único dia, a radiação necessária para gerar energia equivalente a um ano de utilização no mundo todo.

PALAVRAS-CHAVE: Meio ambiente, Conscientização, Sustentabilidade, Fontes renováveis, Energia solar.

1. INTRODUÇÃO

O assunto do referido trabalho é a geração de energia de modo sustentável e seu tema é alusivo à energia solar, abrangendo uma análise do sistema de energia solar e sua contribuição ao desenvolvimento sustentável, tento em vista que esse virou um assunto comentado no mundo todo por conta da degradação do meio ambiente causada principalmente por ações inconsequentes do homem.

A energia solar é considerada uma energia limpas, inesgotável e muito importante para o desenvolvimento sustentável. Diante disso, o problema estimulador da pesquisa se dá por: Se a energia solar é tão boa para o desenvolvimento sustentável, por que sua porcentagem de utilização no mundo ainda é tão pequena? Para essa problemática, partiu-se da hipótese de que o investimento inicial da energia solar é muito alto e seu tempo de retorno se dá em 5 ou 6 anos.

¹Acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz. E-mail: mariely_bloemer@hotmail.com

²Acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz. E-mail: tawanna_adrielly@hotmail.com

³Arquiteta e Urbanista. Mestre em Arquitetura e Urbanismo UEM/Uel, professora do Centro Universitário FAG e orientadora da presente pesquisa. E-mail: re_esser@hotmail.com

⁴Arquiteta e Urbanista. Mestre em Desenvolvimento Regional, pela UNIOESTE, professora do Centro Universitário FAG e orientadora da presente pesquisa. E-mail: ac.ruschel@hotmail.com



O objetivo geral do trabalho é fazer um breve relato sobre as consequências causadas pelo uso sem controle dos recursos naturais da terra pelo homem, o surgimento da sustentabilidade e os novos meios de geração de energia que tem por objetivo principal diminuir a poluição e degradação do meio ambiente, focando na energia solar. Para isso está elencado os seguintes artifícios: (I) analisar a degradação do meio ambiente causada pelas ações do homem; (II) descrever como surgiu e conceituar o termo sustentabilidade; (III) citar os meios sustentáveis de geração de energia mais utilizados e mais eficientes atualmente; (IV) descrever como funciona a energia solar fotovoltaica e heliotérmica; (V) citar as vantagens da energia solar para o meio ambiente.

Com isso, pode-se justificar a realização da pesquisa por oferecer informações sobre a energia solar, mostrando sua importância para o desenvolvimento sustentável, suas vantagens e desvantagens para que se consiga formar uma opinião, se é ou não vantajoso para a sociedade esse tipo de geração de energia.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Apesar da degradação do meio ambiente também ocorrer de maneira natural, algumas ações dos seres humanos fizeram com que o ritmo do desequilíbrio ambiental acelerasse, causando consequências graves à natureza. Isso fez com que as pessoas começassem a se preocupar com esse problema e a partir daí, surgiu a sustentabilidade (GARCIA, 2009).

O termo sustentabilidade nasceu em 1987, com a criação da comissão mundial sobre o meio ambiente e desenvolvimento, e está diretamente ligado ao desenvolvimento sustentável e a economia. Esse tema veio ganhando aos poucos seu espaço na sociedade e hoje em dia já é comum encontra-lo em vários âmbitos sociais. Diversas empresas começaram a adotar medidas sustentáveis em seus ramos de atuação, as pessoas começaram a se conscientizar e mudar seus hábitos e se tornou comum eventos como palestras e *workshops* com o tema desenvolvimento sustentável. Pode-se dizer até que o assunto virou moda na sociedade (CARVALHO, 2013).

Com o desenvolvimento tecnológico foram surgindo cada vez mais fatores que aceleravam o desequilíbrio ambiental, a produção de energia elétrica é um desses fatores. Com isso, iniciou-se várias pesquisas para encontrar meios alternativos de geração de energia que causassem menos impactos ambientais e que fossem inesgotáveis, surgindo assim a energia solar fotovoltaica e



heliotérmica, pois o sol transmite luz e calor de uma maneira natural e limpa, sem emissão de gases que provocam o efeito estufa, sem geração de resíduos e totalmente capaz de substituir um combustível fóssil, que além de prejudicar a natureza com sua poluição, é oneroso e escasso (CHIOZZOTTO, 2013).

A energia solar é uma energia de fácil acesso, disponibilidade e renovável, pois é derivada de uma fonte que se renova de forma natural e cíclica. A principal vantagem em comparação com as energias não renováveis existentes hoje em dia, geradas através de combustíveis fósseis como o carvão, o petróleo e o gás natural, energias renováveis são consideravelmente menos poluentes, pois em seus métodos de transformação de energia não necessitam de processos que liberam poluição em forma de gases que provocam o efeito estufa. Nesse quesito o Brasil é privilegiado, pois sua principal fonte energética decorre de métodos menos poluentes, que são as hidrelétricas, que são consideradas limpas em comparação com a utilização de combustíveis fósseis na geração de energia. Mas ainda assim o Brasil também precisava de uma nova alternativa na produção de energia, pois com a desequilíbrio do clima por conta da degradação ambiental, ocorreu uma diminuição nas chuvas e a consequência disso foi a redução na produção de energia e no aumento do valor cobrado na conta de luz (SOARES, 2018).

A energia gerada através da força da água, vento, biomassa e luz solar são as mais utilizadas hoje em dia se tratando de sustentabilidade. A energia solar é a mais abundante e com maior facilidade de acesso no mundo todo e pode ser dividida em dois tipos: a energia térmica ou heliotérmica, que é a geração de energia concentrada a um ponto específico (receptor) em forma de calor, que depois se transforma em energia mecânica e por fim em energia elétrica; e a energia fotovoltaica, a mais utilizada, que por meio de células fotovoltaicas existentes em seus módulos, transforma a radiação proveniente do sol em corrente elétrica (SOARES, 2018).

A energia solar fotovoltaica é limpa, renovável e pode-se dizer que é barata, pois sua fonte é gratuita, mas o custo das placas para captação da radiação solar é elevado. Por isso ainda é pouco utilizada no mundo. Mas pode-se dizer que o investimento compensa, pois além de ter um retorno ao longo dos anos, necessita de pouca manutenção, há a possibilidade de instalar painéis fotovoltaicos em algumas regiões isoladas e distantes que a energia elétrica convencional não chega. Atualmente a energia solar representa somente 0,02% da produção de energia no Brasil, mas estimativas do Ministério de Minas e Energia apontam que em 2024 possa chegar até a 4%. No mundo somente 1% da energia gerada é de fonte solar (TODA MATÉRIA, 2018).



3. METODOLOGIA

O tipo de abordagem usado é o qualitativo, de natureza exploratória e descritiva. A pesquisa é considerada qualitativa por ser baseada em observações e fatos feitos com análises em artigos, livros e documentos. Segundo Deslandes (1994), as pesquisas qualitativas se aprofundam nos significados, motivos, valores que correspondem a um determinado tema, com a intenção de buscar a explicação do porquê dos fatos.

De acordo com Gil (2008) quando a pesquisa é feita através de levantamento bibliográfico, com intuito de trazer maior entendimento sobre um determinado assunto, esclarecer conceitos e ideias, a pesquisa se enquadra no tipo exploratória.

Quando se faz a identificação, análise de características ou fatores que se correlacionem em um determinado processo, a pesquisa se torna descritiva (PEROVANO, 2014).

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Com o surgimento da sustentabilidade acarretando uma consciência ambiental nas pessoas, e o aumento no valor da energia elétrica, as pessoas começaram a se informar sobre meios alternativos disponíveis no mercado e a energia fotovoltaica foi a que mais agradou o consumidor.

Desde seu lançamento no mercado, o custo dos sistemas de energia fotovoltaica reduziram em mais de 100 vezes. Além da redução do custo, essa tecnologia se desenvolveu muito com o passar do tempo, e com isso, pode-se entender que a energia solar fotovoltaica está se consolidando cada vez mais no Brasil e no mundo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho trouxe a discussão um assunto muito comentado no mundo todo, que é a sustentabilidade, e apresentou uma fonte energética que contribui para o desenvolvimento sustentável.



Pode-se entender que as porcentagens baixas de utilização da energia fotovoltaica no mundo, apresentadas no presente artigo, são provenientes de falta de incentivo governamental, pois a viabilidade e o custo de uma certa fonte de energia depende muito de práticas públicas, como incentivos de crédito com juros mais baixos, com impostos reduzidos, etc. Isso significa que o que falta para que a energia solar cresça, é apoio do governo.

De acordo com a análise de tais fatos e baseando-se principalmente no desenvolvimento sustentável, fica evidente que esse tipo de geração de energia ganhará muito espaço no mundo por conta de seu desempenho e contribuição para a preservação da natureza.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, J. M. **A história da sustentabilidade e sua importância nas escolas.** 2013. Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/meioambiente/0037.html>> Acesso em: 06/06/2018.

CHIOZZOTTO, S. **Energia solar e sustentabilidade.** 2013. Disponível em: <<http://www.sustentabilidaderesultados.com.br/energia-solar-e-sustentabilidade/>> Acesso em: 06/06/2018.

DESLANDES, Suely Ferreira. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 1994.

Energia solar. Toda Matéria: Conteúdos escolares. 2018. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/energia-solar/>> Acesso em: 10/06/2018.

GARCIA, F. **Surgimento da sustentabilidade.** 2009. Disponível em: <http://sustentabilidades.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=37> Acesso em: 06/06/2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

PEROVANO, Dalton Gean. **Manual de metodologia científica.** 1 ed. Curitiba: Jurua, 2014.

SOARES, Raíssa. **Fontes de Energias Renováveis: O que você deveria saber, mas ainda não sabe.** 2018. Disponível em: <<http://blog.bluesol.com.br/fontes-de-energia-renovaveis/>> Acesso em: 06/06/2018.