

I MOSTRA DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIAS

ANÁLISE TEORICA DA VARIAÇÃO DE POTÊNCIA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR EM DIFERENTES ESTADOS FEDERATIVOS DO BRASIL

ANA BEATRIZ CASTRO DA SILVA

Discente do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Católica de Quixadá (UNICATÓLICA).

E-mail: beatrizcastro.silva15@gmail.com

JOSÉ SOUTO SARMENTO

Docente do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Católica de Quixadá (UNICATÓLICA).

E-mail: josesouto@unicatolicaquixada.edu.br

RESUMO

As regiões e estados federativos sofrem diferentes níveis de incidência da irradiação solar, devido à grande extensão territorial do nosso país, apresentado maior ou menor potencial de instalação, geração e utilização da energia solar. Em um panorama mundial o Brasil se destaca por essa alta incidência solar, chegando a um índice de 8 a 22 MJ/m², no período diurno, tendo uma queda nos meses de maio a julho, indo de 8 a 18 MJ/m² (ANEEL, 2008, pag. 85). Os estados federativos mais propícios a geração de energia solar, estão nas regiões Nordeste e Sudeste do país, são eles: Alagoas, Piauí, Bahia, Sergipe, Ceará e Minas Gerais, totalizando um percentual de 300% de potencial de geração de energia o que significa que o potencial em geração de energia fotovoltaica em coberturas residenciais pode ser o triplo do consumo residencial, enquanto as outras regiões geram um percentual de 230%. O Nordeste brasileiro está mais próximo da linha do Equador gerando assim uma vantagem para sua disponibilidade energética, de acordo com a ANEEL, 2008, pag. 85, essa região possui a melhor incidência de radiação, sendo comparada às melhores regiões do mundo, como a cidade de Dongola, no deserto do Sudão, embora a região Norte apresente essa mesma característica a mesma recebe menor incidência solar devido as condições climáticas e geográficas, reduzindo assim os níveis de alcance de radiação solar. A maior parte da matriz energética brasileira é composta por hidrelétricas alcançando uma margem de até 67%, contudo para geração de energia a partir dessa fonte é necessário que haja um nível estável de chuvas para manter seus reservatórios a níveis satisfatórios. Com o longo período de estiagem cresce o interesse pela variação da matriz elétrica brasileira, visando garantir e atender a demanda do fornecimento do sistema elétrico, uma opção que está sendo cada vez mais visada é a energia solar fotovoltaica. A busca pela utilização de energias renováveis vem se expandindo cada vez mais, a energia solar se mostra como uma das principais fontes de energia renovável e uma excelente alternativa para quem está buscando esses meios de geração de energia, a busca pela energia solar no Brasil está crescendo de forma gradativa. A pesquisa teve como objetivo geral fazer uma análise teórica da variação de potência de geração de energia solar em diferentes estados federativos do Brasil. Constatasse que o objetivo geral foi atendido e que a pesquisa conseguiu demonstrar que em decorrência dos comparativos feitos a partir dos níveis de irradiação solar em cada região do país que os locais mais propícios e com maior potencial para geração, utilização e instalação de painéis fotovoltaicos é a região Nordeste com os estados de Alagoas, Piauí, Bahia, Sergipe e Ceará e a região Sudeste com o estado de Minas Gerais totalizando cerca de 300% do potencial de geração de energia fotovoltaica.

Palavras-chave: Irradiação solar. Regiões. Energia Solar.