

EIXO TEMÁTICO: Energias Renováveis

FORMA DE APRESENTAÇÃO: REVISÃO SISTEMÁTICA INTEGRATIVA

GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA NO SERTÃO PARAIBANO: PESPECTIVAS ECONOMICAS E SOCIAIS

Arlindo G.S.B. Neto¹

Valnyr Vasconcelos Lira²

Virginia Mirtes de Alcântara Silva³

Resumo

Este trabalho aborda a matriz energética nacional, seus aspectos históricos e sua evolução temporal em função da presença de fontes renováveis de energia, em seguida, faz uma avaliação crítica sobre os impactos sociais e econômicos no sertão paraibano, tendo em vista, que a região do vale do Serido paraibano é uma jazida de ventos e, portanto, fonte de riquezas. Assim, essa riqueza gerada deve ser traduzida em benefícios para as comunidades locais, do ponto de vista de educação, trabalho e cultura. Desse modo, o sertanejo deve entender que o sol e o vento que castiga, é o mesmo que gera vida e trás prosperidade.

Palavras Chave: Energias Renováveis; Meio Ambiente; Geração de Energia Elétrica,

INTRODUÇÃO

A energia elétrica é um produto indispensável nos dias atuais, estando diretamente ligado ao desenvolvimento social, cultural e principalmente econômico conforme costa na historia da humanidade. Assim, no principio, a humanidade utilizou o vento, água e a lenha para produção de calor e, conseqüentemente, da máquina a vapor (CASTRO, 2011), que contribuiu para expansão da indústria moderna. Posteriormente, para continuar o desenvolvimento econômico e tecnológico das nações, foi necessário buscar na natureza novas modalidades de fontes energéticas, assim, as mais importantes nessa cronologia são: o carvão, o petróleo, o gás e a nuclear. Entretanto, essas fontes trouxeram consigo problemas ligados ao meio, sendo consideradas não. Contudo, o Brasil é um grande exemplo de utilização das fontes renováveis de energia, porém é pequeno comparado ao potencial disponível. A implantação de usinas eólicas ou solares ainda é muito recente no nosso cenário, entretanto, com a mudança de políticas, regulamentações novas e com fontes de financiamento, essa realidade tende a mudar. Segundo dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPN, 2017), em seu relatório, referente ao ano base de 2016, o percentual de participação de energias renováveis no cenário nacional teve um leve crescimento, devido particularmente à queda da oferta interna de petróleo e derivados e expansão da geração hidráulica, passando de 41,3% em 2015 para 43,5% em 2016. Contudo, ainda segundo o mesmo relatório, outras fontes tiveram um crescimento expressivo entre os anos de 2015 e 2016, como, por exemplo, a solar, eólica e o biogás que tiveram uma expansão de 44,7%, 54,9% e 46,2 %, respectivamente. Por outro lado, analisando a geração de energia elétrica, isto é, a matriz elétrica, no Brasil, uma única fonte (hidráulica) apresenta um percentual de

¹Prof. do IFPB – Campus Esperança. arlindo@ifpb.edu.br.

²Prof. do do IFPB – Campus Esperança, vvlira@gmail.com

³Doutoranda PPGRN UFCG – Campus Campina Grande, virginia.mirtes2015@mail.com

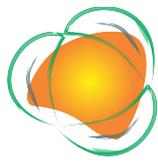
68,1%, seguindo por: gás natural (9,1%), biomassa (8,2%), eólica (5,4%), derivados de petróleo (3,7%), carvão e derivados (2,9%) e nuclear (2,6%), informados no relatório da Empresa de Pesquisa Energética (EPN, 2017). Por estes dados, fica evidenciado que a geração de energia fotovoltaica (solar) é insignificante, em comparação com as demais fontes de geração elétrica. Contudo, fica, latente, o avanço da participação de renováveis na matriz elétrica, devido à queda da geração térmica a base de combustíveis fósseis e ao incremento das gerações eólicas e hidráulicas.

GERAÇÃO DE ENERGIA NO SERTÃO DA PARAIBA

A energia eólica provém da energia solar, pois o sol aquece a superfície da terra de forma irregular, provocando o movimento da massa de ar, ou seja, o vento (PICOLO et. al, 2014; DUTRA, 2008). No Brasil, a região Nordeste se apresenta como a mais favorável para o investimento em parques eólicos de grande porte, conforme diagnóstico do Atlas do Potencial Eólico Brasileiro (ANEEL, 2010), na qual se estimou um potencial eólico brasileiro da ordem de 143 GW.

Entretanto, na Paraíba, há uma tendência em se instalar aerogeradores na região do Seridó paraibano, na qual foi identificado como uma região de jazida de ventos. Assim, foi desenvolvido um projeto para em 2017 instalar 45 aerogeradores nas cidades de Santa Luzia-PB, São José do Sabugi-PB e Junco do Seridó-PB, juntas produzirão 90,0 MW de energia elétrica (30 MW cada), que serão vendidos ao grupo Energisa (NEOENERGIA, 2017). Foram investidos aproximadamente R\$ 600 milhões no Complexo Santa Luzia, que irá contar com três parques eólicos. São eles: Lagoa I e II e Canoas, cuja vencedora do leilão realizada em 2014, foi a Força Eólica do Brasil (FEB), empreendimento formado pelos grupos Neenergia e Iberdrola (NEOENERGIA, 2017). Do ponto de vista social, o empreendimento eólico não necessita retirar os moradores locais de suas terras, pois, os aerogeradores podem coexistir no mesmo espaço. Logo, a empresa não necessita comprar as terras e, sim, arrendá-las ou pagar *royalties* diretamente sobre a geração aos moradores. Além disso, outros investimentos também podem e devem ser realizados como forma de compensação, como, por exemplo, construção de escolas profissionalizantes para formação de mão de obra para o próprio empreendimento ou áreas afins.

Outra forma de energia que vem sendo explorada no sertão paraibano é a fotovoltaica, destinadas a aplicações residências ou para agricultura familiar, vem sendo difundida pelo CERSA (Comitê de Energias Renováveis do Semiárido) cujo objetivo é promover o uso de energia solar na região do semiárido do Nordeste. O CERSA promove palestras e minicursos sobre a temática da energia solar fotovoltaica, como também, atua diretamente na instalação de módulos fotovoltaicos em comunidades em situação de vulnerabilidade social e econômica, como, por exemplo, foi o projeto da padaria solar, proporcionando a sustentabilidade da Fábrica de Bolo da comunidade, beneficiando cerca de 300 pessoas. Outra ação que o CERSA vem intensificando na região é sobre a política de micro e mini geração distribuída, sobre art. 7º da Resolução Normativa nº 482/2012 da ANEEL, que estabelece sobre créditos para compensação de excedentes na produção de energia. Assim, há possibilidade de se fazer passeiras entre moradores do litoral e sertão ou da zona urbana e zona rural, para instalação das placas solares e se fazer o rateio dos créditos gerados, pois, o excedente de uma unidade consumidora poderá ir para outra unidade consumidora e, assim, todos serão beneficiados.



14º Congresso Nacional de

MEIO AMBIENTE POÇOS DE ÁGUAS
TERMAIS E MINERAIS

26 a 29 SET 2017

2º Simposio de Águas Termais,
Minerais e Naturais de Poços de Caldas

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o avanço do sistema de geração eólica e solar, o sertanejo passa a ter uma oportunidade de acesso a outra fonte de renda, seja de forma direta com os *royalties*, créditos compartilhados ou indireta em relação às tecnologias da geração, distribuição e manutenção do sistema de geração e distribuição. Contudo, o poder público deve cobrar ações de compensação para as comunidades instaladas nas vizinhas dos parques eólicos ou solares, que sejam de forma duradoura permanente, como, por exemplo, investimento em escolas profissionalizantes, melhorias em estradas e saneamento. Dessa forma, o sertanejo irá entender que o sol e o vento são riquezas que podem mudar sua realidade social, trazendo conforto e desenvolvimento sem agredir o meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA

ANEEL. Atlas de Energia Elétrica do Brasil. 3ed. Brasília, DF: Agencia Nacional de Energia Elétrica, 2010.

Castro, Rui. **Uma introdução às energias renováveis: eólica, fotovoltaica e mini-hídrica**. Lisboa: Instituto Superior Técnico (2011).

Dutra, R.M. *Energia Eólica: Princípios e Tecnologias* (Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sergio de Salvo Brito, Rio de Janeiro, 2008). Disponível em http://www.cresesb.cepel.br/download/tutorial/tutorial_eolica_2008_e-book.pdf

EPE. Balanço Energético Nacional, Relatório Síntese, 2017.

Fonseca, D. S. Implantação da Energia Eólica no Estado da Paraíba, brasil: estudo de caso dos parques dos ventos e millennium, mataraca-pb, Engema, 2016.

NEOENERGIA. <http://www.neoenergia.com/Pages/%C3%81reas%20de%20Neg%C3%B3cio/For%C3%A7a%20E%C3%B3lica%20do%20Brasil.aspx>. Acessado em 04 de Agosto de 2017 de 2017.

Piccolo, Ana Paula, Rühler, Alexandre J., & Rampinelli, Giuliano Arns. (2014). **Uma Abordagem sobre a Energia Eólica como Alternativa de Ensino de Tópicos de Física Clássica**. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 36(4), 01-13.