



CONEPE 2017
**IV CONGRESSO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO**



**Conhecimento, escolhas
e transformação**

**INSTITUTO
FEDERAL**
Fluminense
Campus
Campos Guarus

ISSN 2525-975X

Matriz Energética Brasileira: Utilização da Energia Eólica.

KAMILA ROCHA BERNARDINO e JONATHAN VELASCO DA SILVA

O Brasil possui uma geração predominantemente hidráulica, o que faz com que sua matriz elétrica se apresente como uma das melhores do mundo no uso de energia renovável. Após a crise elétrica, no entanto, houve no Brasil um grande incentivo à construção de usinas térmicas movidas a derivados de petróleo e gás, sendo estas utilizadas em momentos de grandes secas, quando o recurso hídrico se tornou escasso e os reservatórios de água baixaram. Além desses tipos de geração, os estudos realizados pela ANEEL apontam que o Brasil apresenta um grande potencial eólico para geração de energia, principalmente em todo litoral do país, o que sugere uma alternativa para investimentos neste tipo de geração. O presente trabalho realizou um estudo da matriz elétrica brasileira e analisou os custos envolvidos na geração de energia eólica. No Brasil, a capacidade instalada de aerogeradores ainda é muito pequena quando comparada aos países líderes em geração eólica, 6% da matriz elétrica brasileira. Já no estado do Rio de Janeiro deparamos com uma matriz elétrica escassa, sendo 61,15% de geração térmica; 23,56% nuclear; 14,96% hidrelétrica e apenas 0,33% de geração eólica que corresponde ao produzido na Usina Eólica de Gargaú, localizada no município de São Francisco de Itabapoana situado na Região Norte Fluminense. Um fator limitante aos investimentos em usinas eólicas no Brasil tem sido o custo de geração devido à falta de tecnologia nacional, porém ao longo deste trabalho pode-se perceber através de análises dos leilões de energia, que os custos ligados à geração eólica não são tão elevados quando comparados a outros tipos de fontes renováveis. Na geração hidráulica, por exemplo, pôde-se observar entre os anos de 2009 e 2015, que há uma pequena diferença nos custos de implantação, sendo R\$108,49/MW.h de investimento nesse tipo de energia, enquanto na geração eólica teve um investimento médio de R\$130,89/MW.h. Considerando as Usinas Hidrelétricas e as Pequenas Centrais Hidrelétricas separadamente, podemos observar os custos de R\$135,19/MW.h e R\$152,09/MW.h, respectivamente. Dessa forma, ao considerar os impactos sociais e ambientais envolvidos na implantação das mesmas, esse gasto passa a não ser tão significativo. Logo, é possível afirmar que é propício o aumento na utilização de fontes renováveis na matriz elétrica, e que a energia eólica apresenta-se como uma boa opção para o Brasil.

Palavras-chave: Energia elétrica. Energia Eólica. Sustentabilidade..