

22<sup>o</sup> Encontro de  
Iniciação Científica  
da UENF14<sup>o</sup> Circuito de  
Iniciação Científica  
do IFFluminense10<sup>a</sup> Jornada de  
Iniciação Científica  
da UFF

IX

Congresso  
Fluminense de  
Iniciação Científica e  
Tecnológica

II

Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação17<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF2<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense2<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

## Matriz Energética Brasileira: as Vantagens na Utilização da Energia Eólica.

*Kamila Rocha Bernardino, Thamira de Almeida Gomes, Jonathan Velasco da Silva*

A matriz elétrica brasileira apresenta-se como uma das melhores do mundo no uso de energia renovável, uma vez que possui uma geração predominantemente hidráulica. No entanto, após a crise elétrica no início dos anos 2000, 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 torna escasso e baixando os reservatórios de água. Além desses tipos de geração, os estudos realizados pela ANEEL apontam que o Brasil dispõe de 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 diferença muito baixa nos custos de implantação, sendo R\$108,49 por MW de investimento nesse tipo de energia, enquanto na geração eólica teve um investimento médio de R\$130,89 por MW. Sendo assim, ao considerarmos os impactos sociais e ambientais envolvidos na implantação das mesmas, esse gasto passa a não ser tão significativo. Afirma-se neste trabalho que o momento de crescer a matriz com fontes renováveis é este, e que a energia eólica apresenta-se como forte opção para o Brasil.

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

**Instituição de fomento:** IFFluminense