

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**

## Estudo de Renovabilidade na Geração de Energia Elétrica Brasileira nos Últimos 10 anos: Uma associação com a Emissão de Gases de Efeito Estufa

*Lanna Germano Peixoto, Luysa Rangel Quintanilha; Jonathan Velasco da Silva*

Nos últimos anos, o tema sustentabilidade tem sido destaque nas discussões mundiais, com prioridade para a questão da geração de Energia Elétrica. Na geração, o indicador de renovabilidade que indica o quanto a matriz elétrica é renovável, constitui uma ferramenta interessante, permitindo o monitoramento do nível de sustentabilidade de um dado país por meio da geração de energia elétrica. O Brasil, em relação a outros países possui uma matriz elétrica predominantemente hídrica, com mais de 60% da geração de energia elétrica provenientes de usinas e centrais hidrelétricas, o que lhe confere uma posição privilegiada no que diz respeito à sustentabilidade ambiental. O presente trabalho possui como objetivo avaliar o índice de renovabilidade da geração de energia elétrica no Brasil ao longo dos últimos 10 anos, comparando-o com alguns países europeus, além de avaliar a possível relação com a emissão de gases do efeito estufa. Se comparado a alguns países europeus, o Brasil possui um alto grau de renovabilidade: no ano de 2014 a matriz era aproximadamente 70% renovável, enquanto que a Alemanha no mesmo ano, contava com apenas 30% de fontes renováveis em sua matriz. No entanto, entre 2004 e 2014 a Alemanha apresentou um aumento de 163% no índice de renovabilidade, enquanto que no Brasil, esse índice diminuiu aproximadamente 15% ao longo do mesmo período, visto que, a inserção de usinas térmicas na matriz elétrica teve grande incentivo do governo no início dos anos 2000, principalmente após a crise energética daquele ano. Essas usinas entram em operação, sempre que há períodos de estiagem, provocando uma diminuição no volume dos reservatórios de água. O Brasil tem utilizado demasiadamente como fonte de energia os combustíveis fósseis, diminuindo assim o seu grau de renovabilidade ao longo dos anos. Sabendo que a utilização dos combustíveis fósseis como fonte de energia constitui uma das principais causas das emissões antrópicas do CO<sub>2</sub> na atmosfera, reduzir essas emissões sem prejudicar o desenvolvimento econômico implica no investimento na diversificação das fontes de geração de energia elétrica, de modo a complementar a geração de eletricidade proveniente das usinas hidroelétricas, contribuindo para manutenção do grau de renovabilidade.

Palavras-chave: Renovabilidade, Sustentabilidade, Energia.

Instituição de fomento: CNPq, IFFluminense.