



CONEPE 2018
**V CONGRESSO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO**

Ciência para promoção da equidade.

**INSTITUTO
FEDERAL**
Fluminense
Campus
Campos Guarus

ISSN 2525-975X

A Geração de Energia fotovoltaica: as potencialidades do Brasil face aos maiores produtores do mundo

ANA LUCIA MUSSI DE CARVALHO CAMPINHO

A queima de combustíveis fósseis sempre foi a principal forma que o mundo buscou para a produção de energia. Com o avanço tecnológico, principalmente a partir da segunda metade do século XX, a produção e a comercialização de bens assumiram um caráter global. Como corolário, esse processo provocou um aumento das emissões de CO₂ atingindo um grau ameaçador para a vida no planeta. Esse quadro da “era do petróleo” gerou a urgência na adoção de um pacto mundial no sentido de um crescimento econômico com preservação das condições da vida na Terra. O objetivo do artigo é examinar o aumento da geração de energia fotovoltaica, verificando na estrutura da matriz energética dos países essa relação de aumento das fontes de energia renováveis e redução de combustíveis fósseis. O destaque se dará para os cinco maiores produtores no mundo da energia fotovoltaica: China, Estados Unidos, Alemanha, Japão, Itália. Este cenário será confrontado com o Brasil que ainda apresenta crescimento econômico com preocupantes taxas de CO₂, ainda que sua matriz energética seja considerada a mais limpa do mundo. A metodologia do estudo foi a identidade de Kaya, uma equação utilizada para mostrar a emissão CO₂ por meio do Produto Interno Bruto - PIB per capita, intensidade energética e intensidade carbônica de energia. Como limites temporais para a análise, definiu-se o período de 1990 a 2015 e os dados foram retirados da International Energy Agency (IEA). Os resultados mostram que os investimentos em energias renováveis já são percebidos atualmente em países mais ricos que continuam em seu ritmo de crescimento econômico, mas reduziram as taxas de emissões de CO₂ quebrando, em certa medida, a relação de paralelismo entre essas duas variáveis. Os estudos mostram a necessidade de investimentos em energias renováveis e a fotovoltaica é uma opção que vem sendo progressivamente adotada pelos países. Também ficou evidente que o Brasil, como país em desenvolvimento, tem potencial para reestruturar sua matriz com as renováveis modernas, reduzindo o seu índice de emissões de CO₂. Essas fontes renováveis podem também se constituir numa grande possibilidade de democratização do acesso à energia a populações de países mais pobres. A diversificação nas matrizes com substituição de fontes não é algo simples e demanda um processo complexo de negociações políticas, no entanto, é um desafio que precisa ser enfrentado em favor do ser humano e do planeta.

Palavras-chave: energia fotovoltaica. matriz energética. Emissões de CO₂.