

SOBRE IMPLEMENTOS DA ENERGIA SOLAR E EÓLICA NO CEARÁ-BRASIL: QUESTÕES REGULATÓRIAS E ALGUNS IMPACTOS SOCIAIS E JURÍDICOS (2020-2025)



José Maria Brabo Alves
Universidade Estadual do Ceará (UECE)
jose.brabo@uece.br

Katiane Correia Pereira Vieira
Mestrado Profissional em Climatologia - UECE
katiane.vieira@aluno.uece.br

Emerson Mariano da Silva
Universidade Estadual do Ceará (UECE)
Emerson.mariano@uece.br

Introdução

A transição energética no Brasil tem se consolidado como estratégia fundamental diante da crise climática, da necessidade de segurança energética e da busca por justiça social. Nesse cenário, o Estado do Ceará destaca-se como polo estratégico em virtude de seu elevado potencial para a geração de energia eólica e solar fotovoltaica, bem como pelo protagonismo normativo que vem exercendo.

Objetivos

O presente estudo teve como objetivo geral analisar os impactos jurídicos, regulatórios e sociais decorrentes da regulamentação do setor entre 2020 e 2025 no Estado do Ceará, com especial atenção à articulação entre os marcos legais federais e estaduais.

Área de Estudo e Metodologia

O estudo é no estado do Ceará (Brasil) e estrutura-se em três eixos analíticos interdependentes: (i) a evolução do arcabouço normativo e seus reflexos jurídicos; (ii) os efeitos regulatórios sobre a viabilidade técnica e econômica da expansão; e (iii) os impactos sociais e distributivos da transição energética, com destaque para o conceito de justiça energética. A metodologia adotada é de natureza qualitativa e exploratória, fundamentada no método dedutivo, combinando análise documental, levantamento de dados secundários e abordagem comparativa.

Bibliografia

Pereira, Enio Bueno et al. Atlas brasileiro de Energia Solar. 2. ed. 15ão José dos Campos: Inpe, 2017. 80 p.

GORAYEB, Adryane et al (org.). Impactos socioambientais da implantação dos parques de energia eólica no Brasil. Fortaleza: Edições Ufc, 2019. 306 p.

LIMA, J. A. G. A Natureza Contraditória da Geração de Energia Eólica no Nordeste do Brasil. Fortaleza: Educe, 2022. 469 p.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. Perfil Básico Municipal. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará, 2016.

MENDES, Emilia Davi; COLLAÇO, Flávia Mendes de Almeida. Justiça Distributiva em Conflitos de Energia Eólica: análise de decisões judiciais sobre impactos de parques no Ceará. Direito Público, Brasília, v. 21, n. 111, p. 146-175, out. 2024.

Resultados

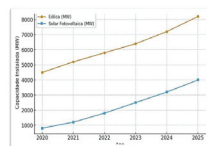


Fig. 1 - Evolução da capacidade instalada de energia renovável no Ceará (2020-2025). Fonte: ANNEL-ABEEólica - ABSOLAR.

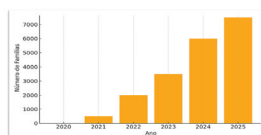


Fig. 2 - Famílias beneficiadas pelo Programa Renda do Sol (2020 - 2025) Fonte: Renda Sol, 2025.

Discussão

As Figuras 1 e 2 mostram um avanço nas políticas públicas de implementos das atividades de energia solar e eólica no Estado do Ceará e que teve na legislação um auxílio efetivo. Houve um significativo aumento entre 2020-2025 de aporte financeiro associado a capacidade instalada de produção dessas duas fontes renováveis de energia e também um expressivo aumento de famílias beneficiadas no Estado por essas fontes de energia.

Conclusão

As análises do estudo revelaram que a promulgação de normas estruturantes em âmbito federal (Lei nº 14.300/2022 - Marco Legal da Geração Distribuída, e a Lei nº 15.097/2025 - Exploração de projetos eólicos offshore), mais o conjunto de instrumentos normativos inovadores apresentados pelo estado do Ceará (Brasil), ampliou-se a atratividade de investimentos e consolidou-se a região como referência em geração de energia limpa. Contudo, a sobreposição de competências entre a união, estado e municípios, aliada à morosidade e burocracia dos processos de licenciamento ambiental, dificultaram os investimentos que deixaram de beneficiar milhares de famílias em situação de vulnerabilidade social em várias regiões do estado.

RISCOS



ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA
DE RISCOS, PREVENÇÃO
E SEGURANÇA