



## PLANEJAMENTO ENERGÉTICO E PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA NA DIVERSIFICAÇÃO DA MATRIZ ENERGÉTICA NO ESTADO DO PIAUÍ (2010–2021)

ENERGY PLANNING AND COMMUNITY PARTICIPATION  
AT THE DIVERSIFICATION OF THE ENERGY  
MATRIX IN THE STATE OF PIAUÍ (2010–2021)

Carolina Pereira Madureira\*

Lucas Lira de Menezes†

Raimundo Batista dos Santos Junior‡

### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o planejamento energético e a participação comunitária na diversificação da matriz energética do estado do Piauí (2010–2021), buscando responder a seguinte pergunta norteadora: em que medida o planejamento para diversificação da matriz energética piauiense incorpora a participação comunitária (2010–2021)? A hipótese da pesquisa é que o Planejamento Energético para transição energética sustentável no estado do Piauí embora tenha avançado, com iniciativas como a institucionalização do Programa de Incentivo ao Desenvolvimento de Energias Limpas – PROPIDEL (2016), necessita incorporar uma maior participação comunitária em sua operacionalização. Em termos metodológicos, optou-se pela pesquisa qualitativa e descritiva, com estudo de caso e levantamento de dados enquanto técnica de pesquisa, bem como análise de referencial teórico bibliográfico.

**Palavras-chave:** planejamento energético; participação comunitária; energias renováveis; Piauí.

\* Mestranda em Ciência Política pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) e pesquisadora bolsista na área de políticas de sustentabilidade pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI) e do Diretório Geopolítica, Capitalismo e Natureza. E-mail: madureiracarolina@yahoo.com.br.

† Mestrando em Ciência Política pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Bacharel em Relações Internacionais pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e pesquisador bolsista na área de políticas de sustentabilidade pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI). E-mail: lucas\_lira\_menezes@hotmail.com.

‡ Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciência Política (UFPI). Doutor em Ciência Política (UNICAMP). Coordenador de Pesquisa em sustentabilidade pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI). Email: rjunior@ufpi.edu.br

---

**ABSTRACT**

---

The objective of this work is to analyze energy planning and the community participation in the diversification of the energy matrix in Piauí (2010–2021), seeking to answer the following guiding question: to what extent does planning for the diversification of Piauí's energy matrix incorporate community participation? The research hypothesis is that the Energy Planning for sustainable energy transition in the state of Piauí, although it has advanced, with initiatives such as the institutionalization of the Clean Energy Development Incentive Program—PROPIDEL (2016), needs to incorporate greater community participation in its operation. In methodological terms, qualitative and descriptive research was chosen, with data collection as a research technique and through a bibliographic theoretical framework.

**Keywords:** energy planning; community participation; renewable energy; Piauí.

---

## INTRODUÇÃO

A diversificação da matriz energética no estado do Piauí, que teve como ponto de inflexão o Programa de Incentivo ao Desenvolvimento de Energias Limpas – PROPIDEL (PIAUI, 2016) — instituído por meio da Lei Estadual n. 6.901/2016 — vem se implementando paulatinamente, com a utilização dos sistemas fotovoltaico (PV) e eólico e, para sua organização e efetividade, deve respeitar um planejamento energético estratégico, que advém de diretrizes federais do Ministério de Minas e Energia, com adequação às contingências locais.

O art. 246 da Constituição do estado do Piauí, ao prever que a exploração dos serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos de água em seu território deve guardar requisitos de sustentabilidade, efetiva uma diretriz constitucional, consubstanciada no art. 225 da Constituição: o direito-dever ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Com o mesmo intuito, em escala infraconstitucional, a Lei piauiense n. 6.901/2016, ao institucionalizar o PROPIDEL, introduziu políticas de tratamento prioritário em contratos de aquisição de energia elétrica para concessão de licenciamento ambiental, bem como previu normativamente incentivos fiscais de isenção de ICMS para geração distribuída de energia (PIAUI, 2018).

Do exposto, parte-se da seguinte pergunta norteadora: “Em que medida o planejamento para diversificação da matriz energética piauiense incorpora o princípio da participação comunitária (2010–2021)?”. Objetivando responder a essa pergunta, a perspectiva do trabalho é interdisciplinar e perpassa o estudo

do Planejamento Energético na nível federal e estadual, bem como a necessidade de incorporação da participação comunitária na efetivação da transição energética piauiense, com fito na adesão de matrizes mais sustentáveis.

Para tanto, o trabalho será desenvolvido em três tópicos específicos. Primeiramente, discorre-se sobre o planejamento energético participativo a nível nacional e estadual. No segundo tópico, passa-se à discussão sobre o princípio da participação comunitária e do necessário protagonismo das comunidades locais na utilização de matrizes energéticas sustentáveis. Isto feito, no último tópico, há a correlação entre as temáticas, com foco na necessidade da programação energética, que engloba a busca por vias mais sustentáveis de fornecimento de energia, paute-se na participação comunitária e no respeito às populações tradicionais. Em termos metodológicos, o trabalho utiliza de pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, utilizando-se do levantamento de dados enquanto técnica de pesquisa.

## METODOLOGIA

O resumo expandido utiliza metodologia qualitativa e exploratória, com análise bibliográfica e documental. Utiliza-se ainda do levantamento de dados enquanto técnica de pesquisa (notícias jornalísticas, normativas sobre o planejamento energético piauiense, *clipping* do sítio virtual do Governo do Estado do Piauí).

A escolha do período em que se situa a pesquisa ocorre tanto em razão de sua contemporaneidade, quanto da possibilidade de verificar os impactos da institucionalização do Programa de Incentivo ao Desenvolvimento de Energias Limpas – PROPIDEL (2016) enquanto Programa pioneiro no Piauí para o incentivo de matrizes sustentáveis de produção de energia.

Ademais, a pesquisa bibliográfica é o primeiro passo para o desenvolvimento do trabalho, para afinar teoricamente a lente de modo a desenvolver as próximas etapas. A pesquisa exploratória objetiva a maior familiaridade com o problema, tornando-o explícito, ou à construção de hipóteses. Assim, a pesquisa qualitativa será realizada sob forma de estudo de caso do planejamento energético piauiense no período em análise, enquanto “proposta metodológica destinada à realização de uma análise em profundidade de uma única unidade — um fenômeno espacialmente limitado- observado em um único ponto ou período no tempo” (SANDES-FREITAS, 2015, p. 68).

## REFERENCIAL TEÓRICO

E. F. Schumacher (2011) o sistema é lido enquanto encarnação de atitudes microscopicamente consideradas, possibilitando que através do fator humano ou comunitário, a economia promova também a solução de dilemas sociais concretos. Transplantando a análise para o objetivo de pesquisa deste projeto, os sistemas energéticos, em seu planejamento e operacionalização, devem voltar-se a promover o componente democrático, com a participação comunitária em seus processos decisórios, bem como orientar-se para as demandas sociais para além das financeiras.

Se é verdade que a necessidade de crescimento do Brasil demanda um suprimento exponencial de energia, é também verdade que esse objetivo tem sido paulatinamente buscado pelas governanças locais e regionais. Os investimentos e políticas públicas para efetivação do planejamento energético contaram *ab initio* com a construção de usinas hidrelétricas, termelétricas e eólicas, gasodutos e oleodutos, a ampliação dos sistemas de transmissão elétrica para conservação de energia (TOLMASQUIM, 2012) e também com o incentivo a fontes energéticas ditas limpas ou sustentáveis, como sistemas fotovoltaicos (PV) e eólicos.

Neste contexto, o Brasil desponta como potência energética e chama atenção pela multiplicidade de alternativas para a produção energética (TOLMASQUIM, 2012). Ato contínuo, a exploração das fontes renováveis de energia, enquanto uma das modalidades de fomento energético, e das quais são exemplos as fontes solar e eólica, guarda relação com o cumprimento da diretriz encampada pelo art. 175 da Carta Constitucional. O artigo constitucional orienta a posição estatal na economia e a prestação de serviços públicos de forma direta ou através de delegatários. No § 1º, o artigo institucionaliza normativamente as diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado, que devem ser promovidos por meio dos planos nacionais e regionais de desenvolvimento.

Neste prisma que se desnuda a necessidade de um Planejamento Energético nacional e local. Para tanto, os modelos de Planejamento tem o dever de coordenar dados diversos e as várias possibilidades de produção de energia, sejam elas renováveis ou não. Destarte, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) sob as diretrizes e o apoio das Secretarias de Planejamento e Desenvolvimento

Energético (SPE) e de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (SPG) do Ministério de Minas e Energia (MME) elaboram o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE). O PDE 2030 indica um crescimento mais significativo em diversos setores, com perspectivas da expansão do setor de energia em dez anos (2021–2030) (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2021).

Iniciativas como Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica — PROINFA (Lei nº 10.438/2002), em âmbito federal, representam importante exemplo de promoção, em âmbito federal, da diversificação da matriz energética brasileira (BRASIL, 2002). A nível local, o Estado do Piauí tem relevo no cenário nacional enquanto potência energética nas matrizes solar, eólica, biomassa e biodiesel, com potencial para sedimentar-se no rol dos maiores produtores de energia renovável do País. O Planejamento energético, com foco na ampliação e manutenção desse cenário, tem caminhado para a ampliação de incentivos à iniciativa privada na implementação e na gestão de negócios, conforme dados do Governo do Estado (PIAUÍ, 2017).

Não obstante, como acima descrito, o Piauí esteja avançando no planejamento e operacionalização de sua transição energética, as barreiras socioeconômicas dificultam a instalação das iniciativas sustentáveis em pequenas propriedades, em razão dos altos custos iniciais e retorno gradual, assim como em razão da necessidade de amplificação dos investimentos governamentais (DA SILVA JUNIOR; COSTA; DE MORAES, 2020). Assim, o Planejamento energético piauiense deve considerar o componente social em sua operacionalização, desde a instalação das empresas produtoras de energia, considerando os pequenos produtores. Ademais, mesmo as fontes sustentáveis de energia, como a matriz eólica, precisam de áreas específicas e contínuas para instalação de seus equipamentos, o que reverbera na necessidade de inclusão da população nessas escolhas que impactam as comunidades locais.

## OBJETIVOS

### Objetivo geral:

Analisar o planejamento energético e a participação comunitária na diversificação da matriz energética do estado do Piauí (2010–2021).

## Objetivos específicos:

- Contextualizar o Planejamento energético para transição energética sustentável no estado do Piauí, enquanto lócus de pesquisa, e no Brasil, para análise conjuntural;
- Expor a efetivação do Planejamento energético no Piauí através iniciativas como a institucionalização do Programa de Incentivo ao Desenvolvimento de Energias Limpas – PROPIDEL (2016) e os incentivos governamentais para desenvolvimento de parques eólicos e energia fotovoltaica;
- Buscar elucidar sobre a importância da participação comunitária para a transição energética e a adoção de matrizes energéticas “verdes” que permitam a participação das comunidades locais, como a energia solar fotovoltaica;

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do exposto, a preocupação que motiva o projeto decorre da necessidade do Planejamento energético piauiense equacionar o componente social, de participação comunitária na transição energética piauiense. O *modus operandi* da instalação das empresas produtoras de energia, ainda aquelas sustentáveis, movidas pelo intuito da descarbonização e da redução de emissão de gases do efeito estufa (GEE) precisam de áreas contínuas para instalação de seus equipamentos. As empresas eólicas em especial, amplamente demandantes de terras, implicam, para sua operacionalização, a territorialização do território piauiense por grupos privados estrangeiros, muitas vezes *outsiders* das comunidades locais.

Destarte, o Planejamento energético deve em sua constituição e operacionalização, envolver as comunidades locais para transpor a lógica de “portas fechadas” com grandes empresas energéticas. Como contrafactual, a instalação dessas empresas e atração de grandes conglomerados energéticos, por incentivos fiscais governamentais e Programas como o PROPIDEL (2016), no Piauí, são formas de promover a transição energética piauiense e ampliar o desenvolvimento econômico do estado, com a geração de empregos e demandas por mão de obra especializada.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição** (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

\_\_\_\_\_. Lei Federal n. 10.438 de 26 de abril de 2002. **Dispõe sobre Programa de Incentivo às fontes Alternativas de Energia Elétrica — PROINFA**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10438.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10438.htm). Acesso em: 05 mai. 2022.

DA SILVA JÚNIOR, Paulo César; COSTA, Joilson; DE MORAES, Albemerc Moura. Estudo e avaliação da implantação de sistemas fotovoltaicos no meio rural em associações e cooperativas piauienses. **Revista Brasileira de Energia Solar**, v. 11, n. 2, p. 115–123, 2020.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ. Superintendência de Parcerias e Concessões. **Nota técnica: Projetos energias renováveis, 2017**. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/wp-content/uploads/2018/04/ENERGIAS-RENOVAÍVEIS.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2022.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Plano Decenal de Expansão de Energia**. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético. Brasil. 2021. Disponível em [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-490/PDE\\_2030\\_RevisaoPosCP\\_rv2.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-490/PDE_2030_RevisaoPosCP_rv2.pdf). Acesso: 17 jun. 2022.

PIAUÍ — Governo do Estado. **Agência de Fomento e Desenvolvimento do Estado do Piauí S/A**. Disponível em: <http://www.fomento.pi.gov.br/>. Acesso em: 17 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. Lei n°. 6.901, de 28 de novembro de 2016. Dispõe sobre a criação do Programa Piauiense de Incentivo ao Desenvolvimento de Energias Limpas – PROPIDEL. **Diário Oficial do Estado**, n°. 220, Poder Executivo, Teresina, PI, 2016.

SANDES-FREITAS, Vítor Eduardo Veras de. **Qual o lugar do caso nas ciências sociais?** Conexão Política. Teresina-PI, vol. 4, n. 2, p. 67–87,

jul./dez., 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/conexaopolitica/article/view/5675>. Acesso em: 15 jun. 2022.

SCHUMACHER, Ernst Friedrich. **Small is beautiful: A study of economics as if people mattered**. Random House, 2011.

TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno. Perspectivas e planejamento do setor energético no Brasil. **Estudos avançados**, v. 26, p. 247–260, 2012.