



Direito: Direito Desenvolvimento e Inovação Tecnológica

A INSTABILIDADE REGULATÓRIA DA ENERGIA EÓLICA E O DIREITO AO DESENVOLVIMENTO

Alana Raíssa Fernandes¹

RESUMO

O presente estudo busca compreender se a instabilidade regulatória no setor da energia eólica traz prejuízos ao direito ao desenvolvimento, com a sua natureza básica e com foco na compreensão geral do conceito do direito ao desenvolvimento e a instabilidade regulatória, temos, por meio de uma abordagem qualitativa, analisar os conceitos basilares de instabilidade regulatória, energia eólica e direito ao desenvolvimento. Ainda, o objetivo é descritivo, visando elucidar a relação entre os conceitos supracitados, como se estabelecem e quais são os seus aspectos negativos. Cumpre destacar que o método utilizado é o dedutivo, tendo em vista que parte de duas teorias gerais para uma análise mais específica e os procedimentos técnicos, a pesquisa irá valer-se de métodos bibliográficos e documentais. A pesquisa bibliográfica contempla estudos de livros, artigos, periódicos e teses na temática, de modo a fornecerem base para estruturação da pesquisa. Como principais resultados, observa-se que a instabilidade regulatória causa impactos no custo e eficiência, desaceleração do crescimento econômico e dificuldades para a implementação de políticas públicas. Conclui-se que a instabilidade regulatória, no setor eólico, traz prejuízos ao direito ao desenvolvimento.

Palavras-chave: instabilidade regulatória; direito ao desenvolvimento; energia eólica.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo do desenvolvimento da humanidade, o ser humano passou a utilizar algumas formas de fonte de energia para garantir o desenvolvimento da sua espécie. Segundo Harari (2015), nos primórdios, o homo sapiens utilizou do fogo como fonte de energia para aquecimento e sua proteção, assim, com o avanço da espécie e das técnicas de controle sobre a natureza, hoje, temos como principal fonte de energia a elétrica, responsável pela alimentação de diversos equipamentos, auxílio na produção e conservação de alimentos, manutenção das cidades e outras diversas formas de realizar o seu uso a serviço da espécie humana.

¹ Mestranda em direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. E-mail: alanaraissaf@gmail.com



26º Seminário de Pesquisa do CCSA

Crise Climática, Desenvolvimento e Democracia
23 a 27 de setembro de 2024

Assim, temos o que chamamos de sociedade informatizada do século XXI², temos clara a dependência energética da nossa espécie vinculada a grande necessidade de energia em todo o mundo³, esta, por sua vez, possui fontes de produção diversificadas.

Podemos refletir, como distinção inicial para este trabalho, dois tipos de fontes: as consideradas de energias renováveis, nas quais não emitem produção de CO₂ no processo de geração de energia; e as que não são oriundas de fontes renováveis, responsáveis por produzirem CO₂ no seu processo de conversão da matéria bruta em energia. Desse modo, temos no contexto da pesquisa um foco em um tipo específico de produção de energia, realizada por uma fonte renovável: a energia eólica.

Diante do contexto em que vivemos, faz-se necessário compreender mais sobre o conceito de instabilidade regulatória e como ele pode refletir no setor eólico e, em um momento posterior, dialogar com o direito ao desenvolvimento.

Isto posto, a instabilidade regulatória, sob uma ótica jurídica, denota a condição na qual o ordenamento normativo vigente em um determinado setor apresenta variações frequentes e imprevisíveis, suscitando incertezas quanto às regras que regem as atividades nele desenvolvidas⁴. Diante disto, temos a situação de mutabilidade no arcabouço normativo, nos quais acaba refletindo nas relações entre os agentes econômicos e o Estado democrático.

Desse modo, cumpre pontuar que esse ecossistema de instabilidade pode ser originado de diversas formas, seja por decisões judiciais contraditórias entre si, seja lacunas normativas, e até mesmo por mudanças legislativas, esta última modalidade será o foco analisado neste

² Uma sociedade informatizada é caracterizada por fundamentar as suas atividades na utilização de computadores para uma variedade de tarefas, como pesquisa em diversas áreas, transações bancárias, interação com outros usuários, entre outras atividades.

³ O aumento da demanda por energia está diretamente relacionado ao crescimento populacional e econômico mundiais. A demanda por energia no mundo é pressionada majoritariamente pela combinação de duas importantes variáveis, crescimento populacional e crescimento econômico. Em 1900 a população mundial era de 1,6 bilhão de pessoas, 100 anos depois, em 2000, a população mundial chegou a 6,14 bilhões de pessoas, crescimento esse que exerceu forte pressão sobre a demanda por energia no mundo (Fonte: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2017. World Population Prospects: The 2017 Revision, custom data acquired via website). Já o crescimento econômico mundial foi, em média, de 3% ao ano para o mesmo período (PIKETTY, 2014), o que também pressionou fortemente a produção de energia mundial.

⁴ Este conceito possui respaldo no livro *"Regulatory Breakdown: The Crisis of Confidence in U.S."* do autor Cary Coglianese. Na obra, o jurista estadunidense analisa os principais desafios a serem enfrentados pelos sistemas regulatórios, em especial o dos Estados Unidos da América, pela ótica da instabilidade normativa.



trabalho. Assim sendo, a ocorrência da instabilidade regulatória implica em consequências substanciais para o desenvolvimento socioeconômico dos países e a sua segurança jurídica.

Portanto, o estudo do modo como se estrutura a criação desse sistema de instabilidade tem como objetivo servir de alicerce para a construção de mecanismos jurídicos que visem mitigá-la, trazendo um ambiente normativo mais estável e propício ao desenvolvimento sustentável das atividades reguladas.

Ao falarmos de direito ao desenvolvimento, discute-se a sobre o progresso científico e aprimoramento das técnicas existentes em prol do avanço da sociedade, com o acréscimo da ênfase na relação direta com o desenvolvimento humano, buscando colocar em primeiro plano a dignidade da pessoa humana. É justamente partindo desta abordagem que surge a relevância deste estudo, observamos que o Brasil encaminha-se, semelhante a um movimento mundial⁵ para o fomento e desenvolvimento energético, em nas fontes renováveis, porém, urge também que seja promovido um desenvolvimento com atenção aos aspectos sociais e econômicos, o que irá garantir não só o aumento da produção energética, mas também a melhora na qualidade de vida das pessoas.

A problemática em questão diz respeito a compreender se a instabilidade regulatória no setor da energia eólica traz prejuízos ao direito ao desenvolvimento. De modo que o objetivo geral é identificar se existe ou não prejuízos ao direito ao desenvolvimento, e como objetivos específicos temos: conceituar o que instabilidade regulatória; conceituar o que é o direito ao desenvolvimento; analisar qual a relação entre instabilidade regulatória e suas consequências na perspectiva social, ambiental e econômica; e, por fim, investigar se essas consequências são positivas ou negativas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A seção do referencial teórico deve fornecer as diretrizes conceituais necessárias e concepções teóricas que embasaram a pesquisa, e que ajudam a realizar interpretação e discussão dos resultados. Essa seção pode ser apresentada em subseções, nomeadas a critério do autor, respeitando as normas requeridas para o evento, conforme o exemplo a seguir.

⁵ Conforme discorrido no artigo “Energia, meio ambiente e economia: o Brasil no contexto mundial” dos autores Flávio Maron Vichi e Maria Teresa Castilho Mansor, “[...] o Brasil se destaca dos demais países por um motivo bem simples: a matriz brasileira já é cerca de 46% renovável, comparada à média mundial de 12%.”.



Com o início do desenvolvimento de diversas tecnologias após a revolução industrial, tivemos um avanço considerável neste campo de estudos, de modo a possibilitar um maior avanço e observação de novos aspectos a serem respeitados, tais quais a preservação ambiental e racionamento no uso dos recursos naturais.

2.1 ENERGIA EÓLICA

Nesse sentido, a criação de algumas ferramentas, como é o caso da energia eólica, segundo Gomes e Henkes (2014) possuem origem desde a antiguidade, voltando ao início da civilização, quando as pessoas utilizavam cata-ventos para moer grãos, bombear água e até mesmo atividades de irrigação. Todavia, o uso do movimento oriundo dos ventos, energia mecânica, para transformação em energia elétrica, é um processo mais moderno e atual.

Assim sendo, de acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL (2003), a energia eólica pode ser definida da seguinte forma:

[...] a energia cinética contida nas massas de ar em movimento (vento). Seu aproveitamento ocorre por meio da conversão de energia cinética de translação em energia cinética de rotação, com o emprego de turbinas eólicas, também denominadas de aerogeradores, para a geração de eletricidade, ou cataventos (e moinhos) para trabalhos mecânicos como bombeamento de água. (ANEEL, 2003, p. 1)

Logo, compreendemos um pouco mais sobre o modo como se estrutura e é produzida essa energia renovável.

Ao falarmos do contexto potiguar, os primeiros parques eólicos no estado do Rio Grande do Norte resultaram da implementação do Programa de Incentivos às Fontes de Energias Alternativas (PROINFA), instituído pela Lei nº 10.438/2002, o qual estabeleceu meios e metas para a incorporação de fontes alternativas de energia no sistema interligado nacional, notadamente as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), biomassa e energia eólica. Diante deste programa, em 2003, foi inaugurada a primeira usina eólica de Macau, pioneira não só na cidade, mas também em todo o Estado (DANTAS, 2021).

Do ponto de vista prático, a implementação de um parque eólico constitui um processo complexo e repleto de várias etapas, nas quais podem levar anos até sua conclusão. Isso ocorre devido à necessidade de condução de diversas fases e análises destinadas a assegurar a otimização da produção de energia eólica e respeito à legislação vigente.



Em síntese, o desenvolvimento de parques eólicos segue uma sequência de etapas, dentre as quais podemos citar: (I) a identificação de uma área ou terreno propício à produção; (II) a medição da quilometragem média do vento, com uma duração de 3 a 4 anos, em média; (III) a elaboração e execução do projeto básico do parque; (IV) a obtenção das habilitações técnicas necessárias; (V) a participação em leilão de energia, modalidade que só irá ser efetivada se o parque não optar pelo mercado livre; e, finalmente, (VI) o desenvolvimento e execução do projeto executivo para a efetiva construção do parque.

Nota-se, que entre todas as etapas podemos observar aspectos governamentais, sociais e ambientais, nos quais este estudo terá como objeto de análise. De maneira mais específica, pretende-se utilizar para o estudo as seguintes etapas: (I) a identificação de uma área ou terreno propício à produção, (III) a elaboração e execução do projeto básico do parque e (VI) o desenvolvimento e execução do projeto executivo para a efetiva construção do parque.

2.2 INSTABILIDADE REGULATÓRIA

A instabilidade regulatória é uma expressão na qual entende-se que as regras e regulamentos que governam uma determinada área estão constantemente mudando, ou seja, devido a modificações e atualizações recentes torna-se difícil para as empresas, sejam elas públicas ou privadas, preverem o que será exigido delas no futuro. Partindo deste pressuposto, essas mudanças frequentes podem ser imprevisíveis ou inconsistentes, resultando uma incerteza e dificuldade no planejamento a longo prazo.

O principal problema oriundo dessa situação é a dificuldade encontrada pelas empresas e investidores na construção de decisões estratégicas e planejamento futuro, uma vez que as "regras do jogo" estão em constante transformação.

Cumpramos destacar que ao falarmos de maneira mais ampla sobre o setor energético brasileiro, tal característica possui reflexo em outras fontes de produção. Ao fazermos um paralelo com a obra do autor Floriano Marques Neto⁶, o autor descreve três elementos centrais ao funcionamento da regulação, nos mais diversos setores da economia. Esse estudo possui

⁶ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Agências reguladoras no setor de energia entre especialidade e eficiência. In: LANDAU, Elena, coordenadora. Regulação jurídica do setor elétrico. Rio de Janeiro: Lumen Iuris, 2006.



relevância para a análise desta pesquisa tendo em vista que o autor dispõe três características, nas quais, sem elas, o sistema regulatório torna-se ineficaz.

O autor menciona que os três elementos essenciais para a manutenção da estabilidade regulatória são: a permeabilidade, a transparência e a neutralidade. Dentre esses elementos, para este estudo destaca-se a permeabilidade. Ela é responsável por garantir o diálogo entre o Estado, agente criador e editor de leis, e as empresas, principal figura na construção e manutenção dos parques eólicos.

Diante deste cenário, quando analisamos o setor Eólico no Brasil, podemos visualizar um crescimento significativo nos últimos anos, conforme registrado pela Agência Nacional de Energia Elétrica, o país possui 31 GW de capacidade instalada em operação comercial e teste, produzidos por 1.039 parques instalados em 12 estados do Brasil⁷. Como se não bastasse, de 2013 para 2023, a evolução da capacidade instalada em megaWatts acumulados foi de 3.894 para 30.449 MW, tais valores representam um aumento de mais 7 vezes o valor registrado em 2013.

Partindo desses avanços significativos nos últimos anos, mostra-se necessária uma adequação das normativas brasileiras a este novo cenário. Desse modo, a regulação é um elemento essencial para garantir não só a continuidade no desenvolvimento desse setor, como também direcioná-lo de modo a garantir a preservação do meio ambiente e das comunidades interferidas pelos processos de instalação dos parques eólicos, como anteriormente citado.

Assim sendo, citamos as principais normativas existentes do setor eólico brasileiro com o intuito de melhor elucidar o leitor de como encontra-se o cenário legislativo atual, quais sejam: Lei 9.427/1996 - Lei do Setor Elétrico, Lei 10.438/2002 - Lei da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), Lei 10.848/2004 - Lei do Novo Modelo do Setor Elétrico, Lei 11.909/2009 - Lei do Regime Especial para o Desenvolvimento da Infraestrutura do Setor Energético (REIDI).

Isto posto, a Lei do Setor Elétrico dispõe sobre a organização geral deste segmento no Brasil. Nela, encontram-se direcionamentos de como deve ocorrer a geração, transmissão, distribuição e comercialização da energia em território nacional. Um ponto importante para destacar é que ela apenas discorre de maneira ampla esse procedimento, sem realizar

⁷ Dados oriundos do último relatório geral (2024) da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL.



especificações para as diferentes formas de geração de energia. Todavia, é a partir dela que encontra-se a base das normativas direcionadas ao setor eólico, uma vez que dispõe sobre os leilões e licenciamentos, etapas essenciais na construção dessas usinas.

Por outro lado, a Lei da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) irá tratar da criação de um fundo voltado para o desenvolvimento da energia elétrica no país. Desse modo, diferente da normativa anterior, temos uma especificação no incentivo da geração de energia por meio do vento.

Ainda nesta mesma perspectiva, temos a lei do Novo Modelo do Setor Elétrico. Ora, é importante, antes mesmo de dispor das suas principais características, notar que em menos de 10 anos cria-se uma nova lei geral responsável por direcionar o desenvolvimento da energia no país. Ela é responsável por implementar regras para a comercialização no mercado livre e regulamentação da energia elétrica. Neste sentido, ainda estabeleceu novos conceitos fiscais para o setor eólico, a exemplo o de "energia incentivada", na qual oferece benefícios fiscais e tarifários aos projetos voltados para desenvolvimento de energia por meio de fontes renováveis.

Por fim, temos a lei do Regime Especial para o Desenvolvimento da Infraestrutura do Setor Energético (REIDI), responsável por instaurar um regime especial de tributação para o setor energético, em especial o eólico.

Portanto, conforme podemos observar, nos últimos ocorreram diversas transformações legislativas no setor de energia, refletindo, por sua vez, no setor de produção de energia oriunda do vento. Tais modificações podem resultar em uma dificuldade não só para empresas, mas também para o ente Estatal, em dar continuidade a programas, realizar um monitoramento adequado dos parques, auferir prejuízos ambientais e sociais as comunidades, bem como outras medidas.

2.3 DIREITO AO DESENVOLVIMENTO

Ao nos desdobrarmos sobre direito ao desenvolvimento, mostra-se relevante fazermos uma análise prévia do seu conceito, com o objetivo de melhor situar o leitor aos termos e características dessa ideia, tendo em vista que elas surgiram em momento posterior na análise deste artigo.

O “direito ao desenvolvimento” apresenta-se conceitualmente de maneira distinta da expressão “direito de desenvolvimento”. Apesar de ambas tratarem do progresso científico e aprimoramento das técnicas existentes em prol do avanço da sociedade, o primeiro possui uma relação direta com o desenvolvimento humano, buscando colocar em primeiro plano a



dignidade da pessoa humana. De maneira distinta ocorre com o segundo conceito, no qual possui proximidade com a relação do Estado e os agentes de mercado, tendo, por sua vez, uma natureza mais mercadológica.

Neste sentido, ainda mostra-se relevante destacar que o direito humano ao desenvolvimento abrange

[...] ditames culturais locais e regionais, padrões ambientais tradicionais, solidariedade intergeracional, entre outros princípios, com base na ampliação da participação popular. (FEITOSA, 2013, p. 174)

Isto posto, partindo deste referencial teórico entende-se que este direito tem como foco assegurar um desenvolvimento de forma equitativa, ou seja, buscando se estruturar pelo pilar da sustentabilidade, ao qual inclui o aspecto econômico, social e ambiental, possibilitando, portanto, um bem-estar humano e concretização dos direitos fundamentais, a exemplo o princípio da dignidade da pessoa humana.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo possui a sua natureza básica, com foco na compreensão geral do conceito do direito ao desenvolvimento e instabilidade regulatória. Utilizando uma abordagem teórica, com centro na análise e interpretação do conceito frente a instabilidade regulatória, concentrando os estudos no setor eólico. O objetivo é descritivo, visando elucidar a relação entre os conceitos supracitados, como se estabelecem e quais são os seus aspectos negativos.

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, uma vez que busca destacar aspectos não quantificáveis. Por sua vez, o método utilizado é o dedutivo, tendo em vista que parte de duas teorias gerais para uma análise mais específica. Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa irá valer-se de métodos bibliográficos e documentais. A pesquisa bibliográfica contempla estudos de livros, artigos, periódicos e teses na temática, de modo a fornecerem base para estruturação da pesquisa.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Partindo deste pressuposto, urge a necessidade de analisarmos os aspectos práticos do direito humano ao desenvolvimento, na ótica da instabilidade regulatória no setor eólico, de modo a buscar compreender se ela traz prejuízos ao direito ao desenvolvimento.



Conforme já discorrido neste artigo, estabilidade na regulação dos setores necessitam de três características. Dessa forma, o ponto de inflexão ocorre quando um desses aspectos não são respeitados, ou seja, no momento em que não temos permeabilidade no sistema regulatório eólico brasileiro temos a concretização da instabilidade dessa ordenação.

Por conseguinte, a ausência na construção de um diálogo entre o Estado, na figura de dirigente da lei, e as empresas, exercendo o papel de executores e interessados em seguir os parâmetros estabelecidos, cria um ambiente favorável a instabilidade regulatória, com base na teoria estabelecida por Floriano de A. Marques Neto.

Diante disso, ao analisarmos os principais desdobramentos negativos que este cenário pode acarretar, temos como elemento principal o direito humano ao desenvolvimento, no qual irá intervir, por consequência, em aspectos sociais e econômicos. Logo, podemos citar como principais prejuízos: insegurança jurídica nos investimentos, impactos nos custos e eficiência energética, desaceleração no crescimento econômico, além de dificuldades na implementação de políticas públicas.

Ao falarmos de insegurança jurídica e nos investimentos é relevante pontuar as suas devidas conceituações. No que tange ao primeiro conceito, é relevante destacar que o Estado de direito precisa do instituto da segurança jurídica para funcionar, pois sem segurança não há confiança no Estado e, com isso, não há controle⁸. Assim sendo, a segurança jurídica permite a manutenção do Estado democrático e perpetuação das suas instituições, portanto, a partir do momento em que ele configura-se uma instabilidade regulatória nas leis tuteladas a um setor, temos uma ameaça direta ao próprio sistema democrático.

Ainda nesse quesito, os investimentos tem como objetivo depositar algo, com a contrapartida de um retorno, seja ele financeiro ou de outra modalidade. Desta maneira, a modificação constante do ordenamento jurídico dificulta a construção de previsibilidade no retorno do investimento, acarretando um movimento de recuo e, inclusive, o desestímulo. É justamente com base nesta análise que o autor Cary Coglianese sugere em sua obra *“Regulatory Breakdown: The Crisis of Confidence in U.S. Regulation”*. Nela, o autor sustenta que a

⁸ FERNANDES, Manuela Braga; FREITAS, Lorena de Melo. A insegurança jurídica e suas consequências práticas para o direito do desenvolvimento econômico.



confiança na regulação é fundamental para o funcionamento eficaz e legítimo dos sistemas regulatórios em uma democracia⁹.

Por fim, todos esses elementos entram em consonância para a seguinte conclusão: a instabilidade regulatória, no setor eólico, traz prejuízos ao direito ao desenvolvimento. Podemos elencar como exemplos os impactos nos custos e na eficiência da escolha desta fonte de geração, o desaceleramento do crescimento econômico nas atividades que relacionam-se a esse setor e, por fim, temos a dificuldade na implementação de políticas públicas para as populações locais, situadas próximas aos parques.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o cenário analisado e discutido neste trabalho, urge a necessidade de responder a algumas questões levantadas. O direito ao desenvolvimento sofre impacto direto, uma vez que a sua efetivação torna-se sensível devido às constantes alterações legislativas significativas, quando falamos do setor eólico.

Como recomendação de estudos futuros, pode ser desenvolvido uma análise mais minuciosa com relação aos três impactos negativos encontrados neste estudo (impactos nos custos e na eficiência da escolha desta fonte de geração; o desaceleramento do crescimento econômico nas atividades que relacionam-se a esse setor e a dificuldade na implementação de políticas públicas para as populações locais), de modo a realizar um paralelo desses elementos e qualidade de vida das comunidades situadas próximas aos parques eólicos.

REFERÊNCIAS

ANEEL. **Agência Nacional de Energia Elétrica**. Power BI Report. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiY2VmMmUwN2QtYWFiOS00ZDE3LWI3NDMtZDk0NGI4MGU2NTkxIiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBlMSIsImMiOiR9>. Acesso em: 6 jul. 2024.

COSTA, Larissa Ramos. **Atuação e Intervenção Estatal: Instabilidade Regulatória no Setor Elétrico Brasileiro sob a perspectiva da MP 579/2012**. Brasília, 2013.

COGLIANESE, Cary. **Regulatory Breakdown: The Crisis of Confidence in U.S. Regulation**. Harvard University Press, 2012.

⁹ COGLIANESE, Cary. *Regulatory Breakdown: The Crisis of Confidence in U.S. Regulation*. Harvard University Press, 2012.

