

SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA: AS POTENCIALIDADES DO NORDESTE BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO

ENERGY SUSTAINABILITY: THE POTENTIAL OF THE BRAZILIAN NORTHEAST TO THE DEVELOPMENT

Victor Hugo Gurgel Costa

Sérgio Alexandre de Moraes Braga Junior

RESUMO

A correta compreensão acerca do desenvolvimento revela-se determinante para a plenitude do seu alcance. Tradicionalmente, atribuiu-se ao desenvolvimento o mesmo significado de crescimento econômico, do que resultou concentração de renda, exclusão social e degradação ambiental. O presente artigo propôs-se a discutir o desenvolvimento em ampla perspectiva, integrando-se os fatores sociais, econômicos e ambientais no sentido da melhoria da qualidade de vida. Lançou-se mão ainda de uma análise crítica dos aspectos constitucionais e legais da sustentabilidade energética, bem como das políticas públicas direcionadas ao setor e da posição do Judiciário. A partir de uma técnica de pesquisa de cunho teórico, sob a luz da Constituição Federal e do desenvolvimento, buscou-se correlacionar a sustentabilidade energética com o desenvolvimento da região Nordeste. A análise demonstrou a pertinência da legislação e políticas públicas nacionais para o aproveitamento das potencialidades energéticas do Nordeste brasileiro, contribuindo para a sustentabilidade energética nacional e local e, por conseguinte, tornando a região apta a trilhar a passos firmes no caminho do desenvolvimento.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento; Qualidade de vida; Sustentabilidade energética; Nordeste brasileiro; Potencialidades regionais.

ABSTRACT

The correct understanding of the development is decisive for the fullness of his reach. Traditionally attributed to developing the same meaning of economic growth, resulting in concentration of income, social exclusion and environmental degradation. This paper proposes to discuss the development in broad perspective, integrating the social, economic and environmental factors towards improving the quality of life. It employed still a critical analysis of the constitutional and legal aspects of energy sustainability, as well as public policies directed to the sector and the position of the judiciary. From a technical research of theoretical nature, in the light of the Constitution and development, we attempted to correlate the energy sustainability with the development of the Northeastern region. The analysis demonstrated the relevance of national laws and policies for the use of the energy potential of the Brazilian Northeast, contributing to national and local energy sustainability and therefore capable of making firm steps to tread the path of development the region.

KEYWORDS: Development; Quality of life; Energy sustainability; Brazilian Northeast; Regional potential.

INTRODUÇÃO

Rotineiramente, os chefes de governo lidam com o desafio e a renitente cobrança de desenvolver o Estado que governam, devendo-se alcançar patamares sempre superiores aos do ano anterior, sob pena de sofrerem duras críticas da opinião pública. Tradicionalmente, no Brasil, os parâmetros avaliados relacionam-se com a evolução do produto interno bruto (PIB), o comportamento da indústria nacional e o poder de compra do brasileiro. Dessa concepção arcaica de desenvolvimento, confundida com o mero crescimento econômico, resultam atrasos de ordem ambiental e social, os quais prejudicam o desenvolvimento em sua acepção ampla e obstaculizam o crescimento econômico qualitativo.

Observou-se, então, quão falaciosa era a ideia da indispensabilidade do prévio crescimento econômico para se chegar ao tão almejado desenvolvimento. O crescimento econômico, em verdade, trouxe consigo crescente desigualdade social e degradação ambiental. Em vista disso, concebeu-se o desenvolvimento enquanto integração dos fatores econômicos, sociais, ambientais e culturais no sentido da melhoria da qualidade de vida das pessoas e da equiparação de oportunidades, vindo a inobservância de quaisquer dessas variáveis a macular o desenvolvimento em sua plenitude.

A abordagem discutida a seguir traz o desenvolvimento sob a perspectiva do direito à energia elétrica, concebido desde a geração até o uso pela sociedade. A questão energética será trabalhada em articulação com o desenvolvimento regional do Nordeste brasileiro, região esta que, há pouco mais de uma década, encontrava na insegurança energética um dos óbices ao seu desenvolvimento. Ainda que as políticas públicas direcionadas ao setor energético tenham sido de ordem nacional, sua pertinência e adequação à região Nordeste foi significativa a ponto de promover a diversificação e o fortalecimento da matriz regional, incluindo-se estados outrora estritamente dependentes do Sistema Interligado Nacional. Nesse cenário, merece destaque o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA).

A hipótese lançada correlaciona a questão energética com o desenvolvimento da região Nordeste. Para a averiguação desta temática, desenvolveu-se uma técnica de pesquisa de cunho teórico, procedendo-se a uma análise de conteúdo a partir da coleta e análise de dados de natureza primária, como o ordenamento jurídico e as informações técnicas, e de

natureza secundária, especialmente a literatura jurídica. A avaliação dos dados colhidos ocorreu sob a luz da Constituição Federal e do desenvolvimento.

1 DESVENDANDO O SENTIDO REAL DE DESENVOLVIMENTO E A PERSPECTIVA ENERGÉTICA REGIONAL

Insculpido na Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) no título referente aos princípios fundamentais do Estado Brasileiro, o desenvolvimento nacional constitui um dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, bem como a redução das desigualdades sociais e regionais (BRASIL, 1988, art. 3º, incisos II e III). Ainda que o desenvolvimento seja universalmente desejado e sonhado pelos governantes, deve ter seus contornos e diretrizes bem definidos, sob pena de se promoverem em seu nome a miséria e a degradação ambiental. Somente uma visão integrada e ampliada, orientada pela promoção de liberdades, justiça social e preservação ambiental, será capaz de conduzir uma sociedade ao desenvolvimento.

Ao lecionar sobre o desenvolvimento enquanto liberdade, Amartya Sen adota uma perspectiva desenvolvimentista muito além da acumulação de riqueza e do mero crescimento econômico, defendendo uma melhoria da qualidade de vida global, incluindo o desfrute de liberdades (SEN, 2010)¹. Para o cientista indiano, o desenvolvimento consiste em um fim a ser perseguido em respeito a processos e procedimentos, observando-se as heterogeneidades e as diferentes experiências de cada comunidade. Deste modo, não se hão de promover as mesmas ações em comunidades de naturezas distintas, ainda que em uma delas tenha havido êxito, haja vista a possibilidade de haver conflitos em razão das diferenças culturais. Esse raciocínio harmoniza com os ensinamentos de Ignacy Sachs, quando este descarta a aplicação generalizada de estratégias uniformes de desenvolvimento em razão da diversidade de configurações socioeconômicas e culturais (SACHS, 2008)².

Diferido o desenvolvimento do mero crescimento econômico, Sachs (2009) também o discrimina do estrito crescimento social benigno ou do estrito crescimento ambientalmente sustentável. Sob a ótica do tripé economia, meio ambiente e sociedade, quaisquer desses fatores aplicados isoladamente poderá resultar em impactos negativos aos demais e,

¹ O economista, em seus ensinamentos, procura afastar a errônea concepção de que o crescimento econômico configura pré-requisito ao desenvolvimento, demonstrando que o desenvolvimento humano é possível para todos, não apenas para os países ricos.

² Sachs revela a necessidade da promoção do desenvolvimento endógeno, com ênfase na observância das características próprias da sociedade e de seus valores locais em detrimento da importação de modelos.

consequentemente, ao desenvolvimento. Promovendo a integração dessas variáveis, Sachs (2009) clama por uma “vitória tripla”, na qual se verifica o atendimento simultâneo dos critérios de relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica. Nesse sentido, conclama a sustentabilidade nas perspectivas social, cultural, territorial, econômica, política e da manutenção da paz.

Com a proposta de promover um repensar sobre a ciência moderna no sentido da identificação da crise ambiental atual, Leff (2003) funda-se na complexidade enquanto processo de desconstrução e reconstrução do pensamento a partir dos erros do passado. Assim, verifica-se o erro da economização do mundo, a qual deverá ser rechaçada pelo ambientalismo como política do conhecimento. O autor ainda trata da resistência cultural enquanto fator essencial para a superação desta crise (LEFF, 2003). Também propondo uma mudança de mentalidade para a sustentabilidade, Deheinzelin (2012) enaltece a “economia criativa” fundada no capital cultural/humano e no capital social para se alcançarem resultados econômicos, ambientais, sociais e culturais, enfim, sustentáveis.

Gilberto Bercovici também deixou sua contribuição acerca do desenvolvimento, especialmente para a região Nordeste. Mais do que o viés econômico, o jurista defende que o desenvolvimento deve ser visto sob a ótica política. Nesse sentido, verificou que o histórico desafio nordestino não se restringe às secas, posto que consiste em problema de desenvolvimento. Apontou também que o tradicional “desenvolvimentismo” brasileiro ocorreu na estrita perspectiva do crescimento econômico e em desrespeito aos anseios locais. Especificamente à região Nordeste, Bercovici reconheceu que a tão almejada industrialização regional, solução para os problemas sociais, na verdade não eliminou a permanência das mazelas sociais, atestando que a elevação da participação nordestina no PIB nacional não reduziu as desigualdades sociais e regionais (BERCOVICI, 2003). Em consonância com os ensinamentos de Sen, Bercovici ressaltou que o desenvolvimento deve promover a elevação das condições sociais de vida e a redução das diferenças nas oportunidades econômicas e sociais entre os habitantes das várias regiões brasileiras.

1.1 DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E ENERGIA

Essencial à promoção do desenvolvimento nos seus pilares econômico, social e ambiental, o acesso à eletricidade tem-se tornado cada vez mais indispensável às mínimas atividades humanas, certamente configurando um estado de mínimo existencial. A compreensão acerca do que vem a ser o “mínimo existencial” revela-se mutável com a

evolução tecnológica, social e cultural, no que Pes e Rosa (2012) apontam a necessidade de permanente atualização das demandas sociais para uma vida digna. Nesse diapasão, tendo em vista ainda o princípio da dignidade humana insculpido no artigo 1º, inciso III, da Constituição Federal, bem como a disposição constitucional que prevê direitos e garantias constitucionais implícitas (BRASIL, 1988, art. 5º, §2º), pode-se afirmar que o ordenamento jurídico brasileiro acolhe o direito fundamental à energia elétrica.

Siqueira, Xavier e Guimarães (2010) também associam a universalização do acesso à energia elétrica à dignidade da pessoa humana e ao desenvolvimento nacional, e sustentam que cabe ao Estado promover, mais que o acesso universal à energia elétrica, assegurar a sustentabilidade do acesso universal a ser promovido. Compreendem, assim, que a universalização sustentável permite o desenvolvimento tanto sob um viés quantitativo (econômico) como qualitativo (social), devendo isto configurar meta prioritária do Poder Público (SIQUEIRA; XAVIER; GUIMARÃES, 2010).

O efetivo desenvolvimento em suas múltiplas dimensões deve primar por uma matriz energética nacional diversificada e composta por fontes pouco poluentes e renováveis, valorizando-se ainda o respeito às peculiaridades de cada região de forma a fomentar a geração local, a geração de energia elétrica próxima aos locais de consumo. Este fato contribui para a redução de custos com grandes linhas de transmissão (fator econômico), geração de empregos em áreas até então pouco exploradas (fator social) e mitigação de impactos ambientais a partir da adoção de fontes com baixa emissão de gases do efeito estufa (fator ambiental).

Bercovici (2003) demonstra que a história brasileira é marcada por políticas de governo em detrimento de políticas de Estado, havendo uma proliferação de planos sem planejamento, vide as soluções paliativas (açudagem) para tentar resolver os problemas causados pela seca no Nordeste³. Com a questão energética não tem sido diferente, ao menos até a crise do setor elétrico no início dos anos 2000, época em que a matriz elétrica brasileira ainda estava estritamente alicerçada pelas fontes hídricas. Desta crise resultou o Programa Emergencial de Redução de Consumo de Energia Elétrica (PERCEE), determinante para a mudança da postura governamental acerca da questão energética. Logo em seguida, criou-se o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) por meio da lei federal nº 10.438, de 26 de abril de 2002. Fomentando a diversificação da matriz a partir das

³ Cumpre trazer à tona o artigo 174, *caput* e §1º, da Constituição Federal, o qual prescreve ao Estado a função determinante de planejamento, cabendo-lhe promovê-lo compatibilizando os planos nacionais e regionais de desenvolvimento.

fontes eólica, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa, o Programa visou à gradual redução da dependência dos grandes empreendimentos hidrelétricos, sem, contudo, retirar-lhe a posição de destaque. Desde então, lançaram-se diversas políticas públicas e instrumentos normativos voltados à diversificação de fontes e ao fortalecimento da matriz elétrica nacional, conforme demonstrado nos capítulos seguintes.

No sentido do desenvolvimento, Sachs (2008) confere especial valor à biomassa associada à agricultura familiar com vistas ao desenvolvimento rural. Assim, idealiza uma “moderna civilização de biomassa” na qual se consolida e se moderniza a agricultura familiar com base no respeito à biodiversidade e com a adoção de biotecnologias. Sachs insere essa civilização no cenário promotor de um crescimento “puxado” pelo emprego, o qual, consoante Sen (2010), não transtorna a vida econômica, social e familiar e confere ao indivíduo a condição de agente ativo.

Uma matriz energética sustentável deve orientar-se pelo tripé expansão, diversificação e universalização de acesso e uso da energia elétrica. De natureza quantitativa, o primeiro pilar representa o eixo da matriz energética e do desenvolvimento, haja vista que quanto mais energia disponível, maior a amplitude de fornecimento e a atratividade de indústrias e de serviços, gerando-se mais empregos. Todavia, este eixo não se sustenta sem a diversificação das fontes de energia, essencial à segurança energética – conforme comprovado pela crise em 2001 – e à sustentabilidade ambiental a partir da adoção de fontes renováveis e pouco poluentes em detrimento do uso de combustíveis fósseis. A diversificação importa ainda para o desenvolvimento regional, haja vista promover pulverização espacial da geração de energia em respeito às vocações de cada região.

O terceiro pilar sela o desenvolvimento em sua perspectiva completa e complexa, fundando-se na universalização de acesso e uso da energia elétrica. De fato, para o indivíduo exercer suas potencialidades em conformidade com o mínimo existencial, necessário o acesso à eletricidade a partir da oferta de energia em lugares remotos, especialmente na zona rural. Contudo, casos há em que não basta a universalização do acesso, haja vista a ausência de condições financeiras para pagar pela energia consumida, exigindo-se do poder público políticas permissivas ao uso da eletricidade.

1.2 CENÁRIO ENERGÉTICO NORDESTINO

A valorização das peculiaridades locais relativas ao Nordeste significa a redenção da região no sentido de uma maior autonomia para a promoção do desenvolvimento.

Anteriormente às políticas de fomento à diversificação da matriz energética nacional, o cenário brasileiro apontava uma matriz estritamente dependente da geração hidrelétrica a ser complementada, em situações de emergência, pela geração térmica com uso de combustíveis fósseis. Esse cenário refletia na região Nordeste, estritamente dependente da geração hidrelétrica proveniente do rio São Francisco. A partir do fomento às fontes alternativas e renováveis, a região Nordeste diversificou sua produção, contando com a participação de todos os Estados na geração de energia, inclusive daqueles estritamente importadores de energia, como era o caso do Rio Grande do Norte.

Uma matriz energética insustentável se revela capital para o atraso de uma região, posto que uma sólida infraestrutura energética configura fator determinante para a atração de indústrias e serviços e, por conseguinte, para a geração de mais empregos. Ademais, uma matriz sustentável contribui significativamente para a universalização do acesso à energia elétrica. Para a região Nordeste importa substancialmente a substituição das fontes térmicas movidas a combustíveis fósseis – onerosos, poluentes, não renováveis – por fontes abundantes em respeito às vocações locais, como o sol e o vento, além da biomassa proveniente da produção em larga escala de cana de açúcar. Aliás, essa abundância de fontes alternativas e renováveis apresentou o cenário ideal para a concretização do PROINFA, conforme será demonstrado adiante.

2 PERTINÊNCIA CONSTITUCIONAL DA SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA E O EXERCÍCIO LEGISLATIVO BRASILEIRO

A Constituição Federal de 1988 consagrou o desenvolvimento nacional como objetivo fundamental da República assim como a redução das desigualdades sociais e regionais (BRASIL, 1988, artigo 3º, incisos II e III). Deste modo, cabe aduzir que o desenvolvimento nacional não se alcançará de modo centralizado nos grandes polos financeiros e orientado apenas pelo viés econômico, valorizando-se o desenvolvimento regional e primando-se pelo crescimento conjunto de uma sociedade não excludente. Esse entendimento é reforçado pelo artigo 170 da Constituição Federal, o qual preconiza que a ordem econômica deverá assegurar a dignidade humana e observar os ditames da justiça social, reiterando a necessidade (princípio) de redução das desigualdades regionais e sociais (BRASIL, 1988, art. 170, *caput* e inciso VII).

Cumprir orientar, no entanto, que este desenvolvimento não deverá ocorrer a todo custo, posto que respeitante também ao meio ambiente, conforme o princípio do

desenvolvimento sustentável também acolhido pela Constituição Federal. Aliás, errôneo seria tratar de desenvolvimento sem levar em consideração a vertente ambiental, selando o entendimento de que o desenvolvimento vai muito além do mero crescimento econômico, exigindo, pois, pertinência à justiça social e à proteção ambiental. Neste sentido, a Carta Magna ainda preconiza que a ordem econômica deverá observar o princípio da defesa do meio ambiente (BRASIL, 1988, art. 170, inciso VI) e, especialmente, dedica um capítulo próprio ao meio ambiente nas disposições acerca da ordem social. Eis o artigo 225 a assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a prescrever o dever ao Poder Público e à coletividade de defendê-lo e preservá-lo.

Com fulcro no artigo 1º, inciso III, e no artigo 5º, §2º, ambos da Constituição Federal, conforme demonstrado no capítulo anterior, o ordenamento jurídico brasileiro acolhe o direito fundamental à energia elétrica. Diante da perspectiva de que a energia elétrica mostra-se cada vez mais imprescindível à qualidade de vida e que o desenvolvimento de uma nação requer uma matriz energética diversificada, segura e sustentável, os ditames constitucionais acerca do desenvolvimento nacional – econômico, social, ambiental e pelas regiões – deverão nortear as medidas governamentais na construção do sistema elétrico nacional. O desenvolvimento nacional sustentável advirá da adoção de fontes alternativas e renováveis de energias, as quais permitem uma maior distribuição espacial da geração, aumentam a geração de empregos e emitem menos gases de efeito estufa na atmosfera.

2.1 DA CRISE À MUDANÇA DE PARADIGMA

Até o início da década de 1990, o setor elétrico brasileiro se mostrava marcadamente centralizado no domínio estatal, até que o Estado regulador e empreendedor passou a promover a desestatização dos serviços relacionados à energia elétrica. Contudo, esse processo de transição apresentou falhas e resultou na defasagem da relação entre capacidade instalada e demanda por energia elétrica (TOLMASQUIM, 2011). Ademais, a estrita dependência do setor elétrico nacional à geração hidrelétrica revelou a fragilidade e falta de segurança da matriz nacional. Como resultado da fragilidade institucional do setor aliada a um regime pluviométrico adverso, houve o colapso do sistema elétrico e a consequente crise de abastecimento marcada pelo racionamento de energia elétrica no ano de 2001. Dentre as principais causas, destacam-se a ausência de coordenação institucional entre os órgãos setoriais, a falta de planejamento estrutural, a ausência de um ambiente e as fragilidades da livre comercialização de energia (TOLMASQUIM, 2011; KESSLER, 2006; LIMA, 2006).

Um importante marco legal para o setor elétrico reside na lei federal nº 10.438/2002 (BRASIL, 2002), cujas origens remontam à crise do setor energético brasileiro no início deste século. Fundada no tripé essencial ao desenvolvimento energético – expansão, diversificação e universalização – esta lei fomentou o incremento de novas fontes à matriz elétrica nacional a partir do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) e dispôs sobre a universalização do serviço público de energia elétrica. O PROINFA será abordado no capítulo referente às políticas públicas.

A lei federal nº 10.438/2002 prevê o rateio dos custos relativos à aquisição de energia elétrica e à contratação de capacidade de geração ou potência entre os consumidores. Orientado pela universalização do acesso e do uso da energia elétrica, o ordenamento pátrio excluiu do rateio dos custos relativos à contratação de capacidade de geração ou potência o consumidor beneficiado pela Tarifa Social de Energia Elétrica, integrante da Subclasse Residencial Baixa Renda. O referido diploma ainda criou a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) com vistas, dentre outras finalidades, a garantir a modicidade da tarifa de fornecimento de energia elétrica e a competitividade de fontes alternativas e renováveis.

Dispondo sobre a política energética nacional, a lei federal nº 9.478/1997 (BRASIL, 1997) revela-se consonante com os ditames da sustentabilidade, especialmente após a complementação pelas leis nº 11.097/2005 e 12.490/2011, as quais promoveram uma maior inserção dos biocombustíveis na matriz energética nacional. Objetiva-se o aproveitamento racional das fontes de energia orientado pela promoção do desenvolvimento associado à ampliação do mercado de trabalho. O suprimento de energia de cada região do País ocorrerá em respeito às suas peculiaridades e fontes disponíveis, especialmente as fontes alternativas e renováveis de energia. Passeggi (2010) bem observa que a Política Energética Nacional, por meio do fomento às energias renováveis, reforça o ideal constitucional ao integrar o objetivo do desenvolvimento nacional a normas de proteção ambiental, vislumbrando-se uma irradiação do desenvolvimento sustentável no âmbito específico da política energética.

A lei federal nº 10.847/2004 (BRASIL, 2004b), por sua vez, trouxe importante contribuição para o conhecimento das potencialidades do País e o planejamento energético ao autorizar a criação da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), cujas finalidades incluem a realização do balanço energético nacional e o incremento de fontes renováveis e ambientalmente sustentáveis.

2.2 INCENTIVOS FISCAIS ENQUANTO INSTRUMENTO ECONÔMICO PARA A SUSTENTABILIDADE DA MATRIZ ENERGÉTICA NACIONAL

Diante da crescente proteção dos direitos fundamentais, incluído o direito difuso ao meio ambiente sadio, necessária cada vez mais a integração entre os diversos ramos da Ciência Jurídica. Neste cenário, propõe-se o denominado “direito tributário das futuras gerações”, compreendendo o direito tributário orientado também para as políticas públicas ambientais com vistas ao desenvolvimento nacional. Com fundamento na função extrafiscal dos tributos, defende-se a concessão de benefícios fiscais enquanto mecanismo de fomento ao desenvolvimento sustentável (SCAFF; TUPIASSU, 2004; BRAGA, 2011).

Em estudo sobre a matriz elétrica brasileira sob o viés econômico, Alves (2009) identificou falhas no processo de formação de preços no mercado de energia elétrica, visto que não se leva em consideração as externalidades negativas (impactos ambientais) ou positivas (benefícios ambientais) da geração de energia elétrica. Neste sentido, ao se observarem as fontes alternativas estritamente sob o viés econômico, mina-se a competitividade dessas fontes, especialmente a energia solar, ainda pouco explorada. Para tanto, Alves (2009) defende a adoção de instrumentos econômicos, dentre outras medidas, para sanar esta falha de mercado. Especificamente ao setor elétrico, importam políticas de fomento à pesquisa e tecnologia no sentido da promoção de fontes renováveis e pouco poluente, como os incentivos fiscais para a redução ou abatimento em impostos aplicados à geração de energia elétrica.

Com vistas ao fortalecimento da infraestrutura nacional, incluída a expansão da matriz energética brasileira, a lei federal nº 11.488/2007 (BRASIL, 2007b) criou o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura (REIDI), o qual contempla projetos no setor de energia, dentre outros setores. Regulamentando a habilitação e co-habilitação ao REIDI, o decreto nº 6.144/2007 (BRASIL, 2007a) prescreve hipóteses de suspensão da exigência da contribuição para o Programa de Integração Social/Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/PASEP) e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), bem como a isenção do PIS/PASEP Importação e da COFINS Importação, conforme o caso. Encontra-se em tramitação no Congresso Nacional o projeto de lei nº 5.539/2013 (BRASIL, 2013b), o qual visa a ampliar os benefícios do REIDI para projetos de geração de energia elétrica por fontes solar ou eólica, criando hipóteses para a suspensão da exigência do imposto sobre produtos industrializados (IPI) e do imposto de importação (II).

Os estímulos econômicos também foram promovidos pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), por meio da Resolução Normativa nº 77/2004 (BRASIL, 2004a), a qual fomentou não apenas a expansão da matriz energética nacional, mas também apresentou estímulos a sua diversificação por fontes renováveis. A Resolução estabeleceu procedimentos para a redução das tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição não apenas para empreendimentos hidroelétricos, mas também aqueles com base nas fontes solar, eólica, biomassa ou cogeração qualificada, desde que a potência injetada nos sistemas de transmissão e distribuição seja menor ou igual a 30.000 kW (BRASIL, 2004a, art. 1º). A medida, na esteira daquelas adotadas pelo Executivo e Legislativo, lança mão de estímulos econômicos em detrimento de instrumentos coercitivos, valorizando-se a liberdade para empreender.

2.3 PROJETOS DE LEI MANTÊM A TÔNICA DA SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA

Passando à análise do porvir, em observância ao trabalho do Congresso Nacional acerca da questão energética, ressaltam-se os projetos de lei nº 2.117/2011 e 3.924/2012, além do projeto nº 5.539/2013 exposto acima. Dispondo sobre a criação do Plano de Desenvolvimento Energético Integrado e do Fundo de Energia Alternativa, o projeto de lei nº 2.117/2011 (BRASIL, 2011c) apresenta-se harmonioso à sustentabilidade da matriz energética brasileira, observados os fundamentos necessários ao desenvolvimento nacional aqui apresentados. Importa ressaltar que este projeto de lei inclui os Municípios como agente do planejamento energético nacional, revelando-se consonante com os preceitos do desenvolvimento sustentável no campo da energia. De fato, a valorização das peculiaridades energéticas locais e regionais implica na redução de custos ambientais e econômicos, haja vista a redução de impactos na transmissão, o afloramento econômico de localidades até então pouco produtivas e os reflexos sociais deste crescimento. A pulverização espacial das fontes de energia coaduna com a redução das desigualdades regionais, com reflexos no desenvolvimento regional e, por conseguinte, no desenvolvimento nacional.

A energia solar ganhou realce dentre as energias renováveis fomentadas pelo Plano de Desenvolvimento Energético Integrado proposto, a partir da análise de viabilidade da adoção de energia termossolar para aquecimento de água, especialmente em habitações de interesse social e em redes públicas de saúde e de ensino, reforçando o viés socioambiental do desenvolvimento proposto pelo projeto de lei nº 2.117/2011 (BRASIL, 2011c, art. 3º, parágrafo único, inciso XI).

Por sua vez, o projeto de lei nº 3.924/2012 (BRASIL, 2012a) merece destaque em razão do incentivo à produção de energia a partir de fontes renováveis, especialmente por meio da geração em pequena escala, com fontes pontuais e descentralizadas. O projeto visa a facilitar e estimular a energia gerada em pequena escala, compreendida a geração residencial, permitindo-se a injeção da energia na rede e a negociação com as distribuidoras (BRASIL, 2012a, art. 3º). Assim, o consumo de energia será abatido conforme a energia injetada na rede e, em caso de excedente de geração, o valor será creditado na fatura de energia elétrica seguinte (BRASIL, 2012a, art. 3º, *caput* e §5º). Com fins de estimular a geração em pequena escala por meio da fonte solar, o projeto de lei estabelece tarifas diferenciadas para tornar esta fonte mais atrativa aos produtores, com valores em média duas vezes maiores do que para outras fontes (BRASIL, 2012a, art. 3º, §2º, incisos I e II).

O projeto de lei ainda dedica seção exclusiva à energia solar, lançando mão de instrumentos de fomento a esta fonte em programas de habitação, além de facilitar a aquisição de sistemas de aquecimento solar de água e de sistema de geração de energia fotovoltaica a serem instalados nas edificações residenciais brasileiras (BRASIL, 2012a, arts. 11 e 12). Cumpre destacar ainda o incentivo tributário a partir da redução da alíquota do imposto de renda tendo como beneficiárias empresas que atuem no setor de geração por fontes alternativas renováveis (BRASIL, 2012a, art. 22).

Resta nítido o intuito do projeto de lei nº 3.924/2012 em facilitar a geração e comercialização de energia em instalações de pequena escala, contribuindo para o desenvolvimento das fontes alternativas renováveis de energia. Incrementando-se a geração por fontes alternativas e pontuais, especialmente a solar, estimula-se também a instalação e a consolidação de uma cadeia produtiva no setor, contribuindo ainda para o barateamento das fontes adotadas. Conforme bem apresentado na justificativa do projeto, permite-se a instalação de pequenas unidades de geração distribuída nas áreas rurais, as quais enfrentam maiores obstáculos para o acesso à energia, especialmente nas regiões Norte e Nordeste. No sentido da universalização do acesso à energia, caminhar-se-á para a redução das desigualdades regionais com benefícios ambientais, econômicos e sociais.

3 POLÍTICAS PÚBLICAS ENERGÉTICAS: ORIENTAÇÃO PELOS FUNDAMENTOS DO DESENVOLVIMENTO

A efetivação de uma matriz energética sustentável orientada para o desenvolvimento depende essencialmente de políticas públicas, as quais passaram a ser mais elaboradas e

efetivas após o racionamento de energia forçado pelo “apagão” de 2001. Nesse contexto, surgiu o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) dando o primeiro grande passo no sentido da diversificação da matriz energética nacional. Outras políticas públicas direcionaram-se a uma fonte específica, como no caso do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB). Com vistas a não sofrer mais crises como aquela do início deste século, o planejamento energético revela-se essencial, vindo o Ministério de Minas e Energia a lançar periodicamente o Plano Decenal de Expansão da Energia (PDE).

Ademais, importa ressaltar que as políticas públicas não se limitam à expansão e diversificação da matriz energética nacional. Em observância aos pilares do desenvolvimento, a universalização do acesso e uso da energia elétrica foi acolhida especialmente pelo Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “Luz para Todos”. Cumpre observar que, ainda que essas políticas públicas tenham sido estabelecidas com abrangência nacional, seus resultados são de significativa relevância para a região Nordeste, conforme demonstrado a seguir.

3.1 PROGRAMA DE INCENTIVO ÀS FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA ELÉTRICA (PROINFA)

Após o susto com a crise do sistema elétrico brasileiro no ano de 2001, a lei federal nº 10.438/2002 (BRASIL, 2002) criou o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) com o propósito de diversificar a matriz elétrica nacional a partir do estímulo às fontes eólica, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa. Ao final de sua segunda etapa, o Programa visa a atender a 10% (dez por cento) do consumo anual de energia elétrica no País com o “mix energético” das fontes participantes. Cumpre destacar também a sintonia do PROINFA com o propósito universalizante da lei federal nº 10.438/2002, direcionando-se não apenas à expansão e diversificação da matriz elétrica nacional, como também assumindo feição social ao excluir o consumidor beneficiado pela Tarifa Social de Energia Elétrica, integrante da Subclasse Residencial Baixa Renda, do rateio dos custos referentes à contratação da energia renovável contemplada.

Ademais, o Programa incentivou a indústria nacional ao exigir grau mínimo de nacionalização dos equipamentos e serviços para a participação nas Chamadas Públicas. Em decorrências das características do Programa, Braga Junior (2010) observou que o PROINFA promoveu a regionalização da geração a partir da participação de um maior número de

Estados, bem como incentivou a indústria nacional e excluiu os consumidores de baixa renda do pagamento do rateio da energia, dentre outros mecanismos. Como reflexos do PROINFA, verificou-se o incremento das tecnologias de produção de maquinário para uso em pequenas centrais hidrelétricas e usinas de biomassa, bem como o avanço na tecnologia eólica, além do maciço investimento do setor privado e da ampla geração de empregos diretos e indiretos (BRAGA JUNIOR, 2010).

O direcionamento do PROINFA para as fontes contempladas foi de suma importância para o desenvolvimento da região Nordeste, haja vista a abertura para exploração eólica e da biomassa. Seu elevado potencial eólico tem se traduzido nos inúmeros projetos destinados especialmente ao Rio Grande do Norte, ao Ceará e à Bahia. A geração térmica por meio da biomassa, por sua vez, tem sido incrementada em Alagoas e Pernambuco a partir do uso do bagaço da cana de açúcar como combustível⁴. A diversificação da matriz impulsionada pelo PROINFA refletiu na regionalização da geração elétrica, reduzindo a estrita dependência da região Nordeste ao complexo hidroelétrico do rio São Francisco.

3.2 PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DE BIODIESEL (PNPB) E PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO DE ESTADOS E MUNICÍPIOS (PRODEEM): ESTÍMULO AOS BIOCOMBUSTÍVEIS E À FONTE SOLAR

Com o compromisso de viabilizar a produção e o uso do biodiesel no país, orientado pela diversificação de matérias primas, pelo fortalecimento das potencialidades regionais para produção e pela inclusão social de agricultores familiares, o Governo Federal criou em 2004 o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) (BRASIL, 2011b) como ação estratégica e prioritária para o Brasil. Consiste em um programa interministerial que tem como objetivo a implementação da cadeia de produção do biodiesel no Brasil, cabendo ao Ministério do Desenvolvimento Agrário a responsabilidade de projetar e operacionalizar a estratégia social do PNPB. Notabiliza-se pelo forte viés social na promoção do desenvolvimento energético nacional, com diversificação de fontes oleaginosas em respeito às potencialidade regionais de matéria prima.

Para a região Nordeste, o Programa idealizou a preferência pela produção de mamona, cujos resultados vêm se sobressaindo ao restante do País. Aos produtores de biodiesel que possuam o selo “Combustível Social” confere-se uma diferenciação nos tributos

⁴ Informações acerca da matriz elétrica de cada Estado podem ser colhidas no Banco de Informações de Geração do sítio virtual da ANEEL (www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm).

PIS/PASEP e COFINS⁵. No entanto, a despeito dos incentivos socioambientais e tributários, Castro (2011) observou que as diretrizes originais do Programa, especialmente no que toca ao desenvolvimento social no Nordeste a partir da produção da mamona, não vêm sendo seguidas na prática. Ressalta o autor fatores como baixa produtividade, manejo inadequado e assistência técnica deficiente, além da preponderância pela produção de soja no mercado nacional (CASTRO, 2011).

Precursor das atuais ações de fomento à energia solar, vide os projetos de lei nº 2.117/2011 e 3.924/2012, o Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios (PRODEEM) foi criado pelo decreto presidencial de 27 de dezembro de 1994 (BRASIL, 1994) com o propósito de viabilizar a geração e uso locais de eletricidade em respeito às peculiaridades regionais e a partir de fontes renováveis. O Programa implantou significativa parcela de sistemas fotovoltaicos – ao todo 8956 sistemas – destinados ao bombeamento de água, iluminação pública e sistemas energéticos coletivos voltados especialmente a escolas rurais (BRASIL, 2005). A continuidade de programas desta natureza se mostra essencial no contexto da universalização de acesso e de uso da energia elétrica, atendendo a comunidades isoladas e mitigando a necessidade de grandes linhas de transmissão para essas regiões, transmissão esta de grande custo social, ambiental e econômico.

3.3 PLANO DECENAL DE EXPANSÃO DA ENERGIA (PDE 2022)

O Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) consiste em documento periodicamente lançado pelo Ministério de Minas e Energia caracterizado como importante instrumento para o planejamento energético nacional, analisando de forma integrada a expansão da demanda e da oferta de energia. Tem em mira tanto a contínua ampliação da potência instalada como a crescente diversificação da matriz. De acordo com o PDE 2022 (BRASIL, 2013a), prevê-se um incremento para 21% (vinte e um por cento) das fontes renováveis e alternativas de energia (biomassa, eólica e pequenas centrais hidrelétricas) na matriz brasileira em dezembro de 2022, distribuídos basicamente entre as regiões Sudeste/Centro-Oeste, Nordeste e Sul. Por outro lado, as usinas termelétricas movidas a combustíveis fósseis perderão espaço, caindo para 12% (doze por cento).

⁵ O decreto nº 5.297/2004 dispõe sobre os coeficientes de redução das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na produção e na comercialização de biodiesel.

Com fins de expansão da geração, orientada por uma matriz diversificada e renovável, o documento prevê investimentos de cerca de R\$ 200 bilhões para o período de 2013 a 2022, contemplando tanto usinas já contratadas e autorizadas como as usinas planejadas. Deste montante, 54,4% (cinquenta e quatro inteiros e quatro décimos por cento) destinar-se-ão às fontes hídricas, 40,6 % (quarenta inteiros e seis décimos por cento) ao conjunto das fontes pequenas centrais hidrelétricas, eólica e biomassa e 5,1% (cinco inteiros e um décimo por cento) às térmicas não renováveis (gás natural, nuclear, carvão e óleos combustíveis e diesel) (BRASIL, 2013a). Apesar da marcante exploração de fontes renováveis, com forte incremento de fontes alternativas, o PDE 2022 insiste no polêmico aproveitamento hidrelétrico na Bacia Amazônica, além da continuidade do recurso às usinas térmicas a carvão ainda que em menor proporção. A insistência se estende ao avivamento do atrasado projeto nuclear brasileiro.

3.4 PROGRAMA NACIONAL DE UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO E USO DA ENERGIA ELÉTRICA – “LUZ PARA TODOS”

Conforme exposto, o desenvolvimento não deve orientar-se somente por diretrizes econômicas, nem tratar separadamente os aspectos sociais, econômicos e ambientais. Nesse sentido, tão importante quanto a expansão (interesse socioeconômico) e diversificação (interesses econômicos, ambientais e sociais) da matriz energética, importa promover a universalização do acesso e uso da energia elétrica (interesse social e econômico). Eis que o decreto nº 4.873/2003 (BRASIL, 2003) instituiu o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “Luz para Todos” com a missão de eliminar a exclusão elétrica no país, especialmente no meio rural.

O decreto nº 4.873/2003, em seu artigo 5º, lançou as prioridades do Programa, podendo-se destacar os projetos de eletrificação rural em escolas públicas, postos de saúde e poços de abastecimento de água, bem como os projetos de eletrificação para o desenvolvimento da agricultura familiar. Em razão do contínuo surgimento de demandas, os prazos para a conclusão do Programa foram prorrogados, até que o decreto nº 7.520/2011 (BRASIL, 2011a) estendeu o “Luz para Todos” para o período de 2011 a 2014. Este decreto ainda visou à articulação com o Programa Territórios da Cidadania e com o Plano Brasil Sem Miséria.

Programas de universalização de acesso e uso de eletricidade se mostram essenciais ao desenvolvimento socioeconômico da coletividade, haja vista a imprescindibilidade da

eletricidade para a subsistência dos indivíduos desde as mínimas atividades. Isso se revela ainda mais notório para a região Nordeste, a qual, ao lado da região Norte, apresenta cenários críticos de inacessibilidade à energia elétrica. Segundo dados do Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dentre as unidades da federação com mais domicílios sem acesso à eletricidade, Bahia (acima de 100 mil domicílios) e Maranhão e Piauí (acima de 50 mil domicílios, cada) apresentam os piores índices na região e um dos piores do País (BRASIL, 2010a).

3.5 REFLEXOS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO DO NORDESTE BRASILEIRO

Conforme apontado, há pouco mais de uma década o cenário energético do Nordeste brasileiro se resumia basicamente à dependência ao Sistema Interligado Nacional e ao aproveitamento hidrelétrico do rio São Francisco, além da eventual e poluente geração térmica tradicional para emergências. Esse cenário vem mudando gradualmente em função das políticas públicas acima mencionadas, e cada Estado da região procura atingir sua segurança energética. Os resultados são positivos e as expectativas se mostram animadoras.

Nos Estados do Maranhão e do Piauí, urgia a diversificação da matriz, haja vista a geração hidrelétrica (atualmente correspondente a 41,87% no primeiro e 74,6% no segundo) depender apenas de duas usinas hidrelétrica. Correspondendo à maior fatia da matriz elétrica do Maranhão, a geração térmica revela-se predominantemente fóssil, mas conta com o incremento da biomassa com o uso do carvão vegetal, licor negro e do bagaço da cana de açúcar. No Piauí, a fonte eólica vem ganhando espaço e, uma vez concluídos os projetos em construção, esta modalidade consistirá na segunda fonte mais importante do Estado (BRASIL, 2014).

A diversificação da matriz também foi de suma importância para o Ceará e o Rio Grande do Norte, especialmente impulsionada pela força dos ventos. O primeiro ainda tem a predominância da geração térmica a partir de fontes exclusivamente fósseis, mas houve um enorme salto na geração eólica, conferindo ao Estado a maior capacidade instalada eólica do País, posto esse ameaçado pelo seu vizinho a leste. Até meados dos anos 2000, o Rio Grande do Norte encontrava-se em estrita dependência do Sistema Interligado Nacional e, atualmente, quase 65% (sessenta e cinco por cento) da matriz estadual se deve à geração eólio-elétrica. Após a entrada em operação das usinas eólicas em construção no território potiguar, este Estado terá a maior capacidade instalada do Brasil (BRASIL, 2014).

A Paraíba despontou com um complexo eólico em Mataraca, mas não se expandiu muito além disso. Atualmente conta com a predominância de fontes térmicas, despontando a adoção do bagaço da cana de açúcar ao lado dos combustíveis fósseis. Pernambuco, por sua vez, conta com uma matriz elétrica bastante heterogênea, o que lhe confere maior segurança. Ainda que disponha apenas de uma usina hidrelétrica, além de algumas centrais de geração hidrelétrica e pequenas centrais hidrelétricas, a geração hidráulica apresenta-se em equilíbrio com uma geração térmica com expressiva participação da biomassa do bagaço da cana de açúcar, além dos tradicionais combustíveis fósseis. Ademais, a fonte eólica promete incrementar substancialmente a matriz pernambucana haja vista os projetos outorgados e em construção (BRASIL, 2014).

A diversificação não se revelou tão forte em Alagoas e em Sergipe, haja vista a exploração direta das águas do rio São Francisco. O primeiro apresenta um cenário mais ambientalmente adequado e energeticamente mais seguro em relação ao segundo, posto que conta com o Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e com a usina hidrelétrica de Xingó, além de uma maciça participação da biomassa do bagaço da cana de açúcar na geração térmica. Por outro lado, Sergipe revela-se estritamente dependente da usina de Xingó, a ser complementada pela geração térmica predominantemente fóssil (BRASIL, 2014).

Por fim, há de se destacar o estado da Bahia, que assim como Pernambuco, apresenta uma matriz efetivamente diversificada. Ainda que disponha de um grande potencial hidrelétrico, com o maciço aproveitamento pelo Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, Luiz Gonzaga (Itaparica) e Sobradinho, além de uma grande participação das centrais de geração hidrelétrica e pequenas centrais hidrelétricas, os baianos despontam com a terceira maior capacidade eólio-elétrica instalada do Brasil, atrás apenas do Rio Grande do Norte e do Ceará, estando esta fonte ainda em franca expansão no Estado. A geração térmica se mostra predominantemente fóssil, ainda que a geração pelo licor negro (biomassa) também tenha relevância (BRASIL, 2014).

Em razão do exposto, revela-se notório o ganho socioeconômico e ambiental para a região Nordeste em razão da diversificação de sua matriz energética especialmente em respeito às peculiaridades da região, impulsionada pelas fontes eólica e biomassa. No entanto, a exemplo do que ocorre em todo Brasil, o imenso potencial para a energia solar ainda é pouco explorado. Ressalte-se que o Nordeste apresenta a maior disponibilidade energética do País para a fonte solar (PEREIRA et al., 2006).

4 ENERGIA, MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE EM TRIBUNAIS BRASILEIROS

Conforme apontado, o desenvolvimento sustentável consiste em práticas que conciliem o crescimento econômico com a preservação ambiental e a justiça social. No entanto, esses fatores permanentemente se encontram em estado de tensão, especialmente aqueles dois primeiros. Em se tratando de geração de energia elétrica, essa relação ainda tem se mostrado conflituosa, ainda que a humanidade venha desenvolvendo mecanismos de geração menos poluente.

4.1 SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ)

O Superior Tribunal de Justiça (STJ) tem enfrentado questões desta natureza. Interessante analisar a Suspensão de Liminar e de Sentença nº 1643-RJ (BRASIL, 2012b), requerida por Furnas Centrais Elétricas S/A e direcionada à decisão proferida pelo Tribunal Regional Federal da 2ª Região⁶, cujo teor determinara, a despeito da emissão da licença de operação pelo órgão ambiental competente, que a empresa se abstinhasse de dar início ao enchimento do reservatório do Aproveitamento Hidrelétrico de Simplício – Queda Única, constituído pelas Usinas Anta e Simplício, no Rio Paraíba do Sul (RJ/MG). A questão levada ao STJ foi decidida monocraticamente pelo Ministro Felix Fischer.

A despeito dos argumentos da requerente de que a paralisação da atividade pode ocasionar prejuízos de ordem jurídica e administrativa, à segurança do sistema elétrico nacional e à economia pública, o Min. Felix Fischer não verificou a plausibilidade da argumentação apresentada, não atestando a efetiva comprovação dos danos apontados. Fundamentando-se no sentido de se evitarem consequências negativas e possivelmente irreversíveis ao meio ambiente e à saúde pública, o Min. Felix Fischer orientou-se pelo princípio da precaução e indeferiu o pedido de suspensão apresentado. De fato, ainda que a expansão da matriz elétrica seja indispensável ao crescimento econômico e ao desenvolvimento social, e que a geração hidrelétrica seja considerada uma fonte de energia limpa e renovável, esta não mostra isenta de provocar danos ambientais, os quais deverão ser mitigados oportunamente de modo a garantir a salubridade indispensável tanto à sociedade quanto à vida silvestre.

⁶ Trata-se do agravo de Instrumento n. 2012.02.01.003569-0, o qual manteve pedido de suspensão de tutela antecipada na Ação Civil Pública n. 0000406-64.2010.4.02.5113.

Também insatisfeitas com a decisão do Tribunal Regional Federal da 2ª Região, a exemplo do que ocorrera com Furnas Centrais Elétricas S/A, a União e a ANEEL requereram a Suspensão de Liminar e de Sentença nº 1.655-RJ (BRASIL, 2012c). As requerentes alegaram o prejuízo ao planejamento energético do país, no que novamente o Min. Felix Fischer decidiu pela impertinência do pedido de suspensão, haja vista a ausência de fato novo. Relembrando a própria decisão (supracitada), desta vez o Ministro proferiu a sentença de modo mais elaborado, com referência explícita à primazia ao princípio da precaução. Ainda que reconhecendo o possível dano à economia pública, não vislumbrou a gravidade necessária para a suspensão da licença atacada, nem risco ao suprimento energético nacional. A mesma insatisfação ocorreu com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), por meio do pedido de Suspensão de Liminar e de Sentença nº 1.656-RJ (BRASIL, 2013c), vindo o Min. Felix Fischer a manter seu posicionamento.

Em sentido contrário se deu a decisão na Suspensão de Liminar e de Sentença nº 1.270-SC (BRASIL, 2010c), quando novamente se defrontaram a geração hidrelétrica e a precaução diante de impactos ambientais. A decisão atacada foi proferida pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região⁷ e impediu que o IBAMA expedisse licença permissiva ao enchimento de reservatório da usina hidrelétrica Foz do Chapecó. Ainda que o IBAMA tenha efetuado o procedimento de licenciamento ambiental do empreendimento em conformidade com os ditames legais, a decisão recorrida exigiu a necessidade de mais estudos ambientais para o funcionamento do empreendimento. Por outro lado, o IBAMA argumentou em favor da liberação do empreendimento com base nos possíveis prejuízos econômicos, sociais e ambientais da paralisação da obra. Conferindo maior autonomia ao órgão ambiental, em respeito à separação dos poderes, o Min. Cesar Asfor Rocha decidiu monocraticamente pela liberação da obra apontando que a variável ambiental já fora levada em consideração quando do regular procedimento de licenciamento ambiental.

Importa repisar que as decisões acima apresentadas ocorreram em caráter monocrático. A ausência de decisão colegiada em casos como estes, em que os Ministros assumem posições contrárias sobre casos semelhantes e poderiam incrementar seus votos a partir do debate, consiste em perda para o engrandecimento da discussão acerca desta matéria. Nos casos acima expostos, houve a regularidade do processo de licenciamento ambiental pelo órgão competente, o clamor pela preservação ambiental e o alerta para o risco de prejuízos econômicos, sociais e ambientais, fatores estes essenciais para se alcançar o desenvolvimento.

⁷ Trata-se do agravo de instrumento nº 5004103-64.2010.404.0000-SC.

No primeiro caso, o Min. Felix Fischer primou pelo princípio da precaução, enquanto que no segundo o Min. Cesar Asfor Rocha valorizou a separação de poderes e o exercício da atividade do Executivo (órgão licenciador). De uma forma ou de outra, importa que sejam levadas em consideração nas decisões as variáveis ambientais, sociais e econômicas.

A questão energética em sua interface social também tem chegado ao Superior Tribunal de Justiça. Repise-se que o acesso e uso de energia elétrica consistem em direito fundamental, devendo-se a restrição a esse direito ser uma medida excepcional. Nesse sentido, o STJ revela o entendimento pacífico pela ilicitude da interrupção do fornecimento de energia elétrica pela concessionária em razão de dívida pretérita em caso de existência de outros meios legítimos de cobrança dos débitos em atraso (BRASIL, 2011d)⁸. A excepcionalidade da restrição também se evidencia no STJ em face do posicionamento de que o corte no fornecimento deve ser necessariamente precedido pelo inadimplemento do consumidor seguido pela efetiva notificação (BRASIL, 2010b)⁹. Do contexto de restrição do direito ao uso de energia elétrica em razão da ausência de pagamento da respectiva conta, avulta a importância de políticas públicas de universalização do uso de energia elétrica, conforme já vem se promovendo por meio da Tarifa Social.

4.2 TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL – 5ª REGIÃO

Em face do aspecto regional, importa também discutir o posicionamento do Tribunal Regional Federal da 5ª Região acerca da questão energética em confronto com o meio ambiente. O Tribunal tem se deparado com conflitos em razão da instalação de empreendimentos eólicos em área de preservação permanente (APP). De um lado, visando à preservação desses espaços territoriais especialmente protegidos, o Ministério Público Federal e o IBAMA requerem a paralisação das obras nas APP, enquanto que as empresas responsáveis pelos projetos eólicos clamam pela concretização dos empreendimentos. Em face do baixo impacto ambiental e do caráter de utilidade pública dos empreendimentos eólicos, com fulcro no Código Florestal (à época, de 1965) e na Resolução CONAMA 369/2006¹⁰, além da observância do devido processo de licenciamento ambiental, as turmas do Tribunal Regional Federal da 5ª Região têm decidido, unanimemente, pela

⁸ Esta decisão fundou-se nos AgRg no AgRg no REsp 1.166.017/RJ, AgRg no Ag 1.207.818/RJ e AgRg no Ag 970.769/RJ.

⁹ Esta decisão fundou-se nos AgRg no Ag 1180623/SP, AgRg nos EDcl no REsp 1078096/MG, AgRg no Ag 1200406/RS e AgRg no Ag 1214882/RS.

¹⁰ Ambos os instrumentos legais permitem a intervenção em área de preservação permanente na hipótese de utilidade pública, na qual se inserem as obras de infraestrutura relacionadas à energia.

permissibilidade da implantação de usinas eólicas em áreas de preservação permanente (BRASIL, 2010d, 2010e, 2010f).

No entanto, cabe atentar para o fato de que o estrito apego à lei, distanciada dos ditames constitucionais, pode configurar ameaça às áreas de preservação permanente (COSTA; GUIMARÃES, 2013). De fato, o ordenamento jurídico infraconstitucional previu hipóteses excepcionais de intervenção sem definir limites para tanto. Em verdade, a limitação à proliferação de empreendimentos de utilidade pública nas APP caberá ao órgão ambiental licenciador, o qual poderá estar sujeito às pressões advindas do poder público para a implantação dos projetos. Assim, ainda que a disseminação de empreendimentos eólicos na região Nordeste seja de suma importância para seu crescimento e a lei assim o permita, e a despeito de constituírem-se em fonte pouco poluente e renovável, deve-se respeitar a opção do constituinte em assegurar a proteção do meio ambiente e a preservação dos espaços territorialmente protegidos.

CONCLUSÃO

Para que o Brasil caminhe rumo ao objetivo fundamental do desenvolvimento nacional em sintonia com a redução das desigualdades sociais e regionais, cumpre desde logo reformular as concepções tradicionais sobre desenvolvimento. Conforme demonstrado, o poder público deve alicerçar suas ações sobre a relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica, tendo em mira a justiça social e a sustentabilidade. À luz do objetivo fundamental do desenvolvimento e do direito fundamental ao meio ambiente sadio, aliados à essencialidade do acesso à energia elétrica, importa construir uma matriz energética diversificada e composta por fontes alternativas e pouco poluentes.

Nesse diapasão, a Constituição Federal brasileira de 1988 estabeleceu coerentemente as diretrizes para o pleno desenvolvimento, articulando à ordem econômica a justiça social e a defesa do meio ambiente. Em âmbito infraconstitucional, importa primeiramente destacar a lei federal nº 10.438/2002, a qual consiste em um marco para a universalização do acesso à energia e para diversificação da matriz energética nacional. Merecem destaque os instrumentos legais indutores da adoção de fontes alternativas e renováveis por meio de incentivos tributários, como o fez a Resolução Normativa nº 77/2004 da ANEEL. Incorporando a verdadeira lógica desenvolvimentista, as leis federais nº 9.478/1997, nº 11.097/2005 e nº 12.490/2011 visaram ao fomento dos biocombustíveis, os quais agregam

valores ambientais (renováveis e menos poluentes que o diesel), econômicos (novo mercado) e social (incremento à agricultura familiar).

No que diz respeito às políticas públicas, além do grande avanço promovido pelo PROINFA, há de se destacar novamente o estímulo aos biocombustíveis e à agricultura familiar por meio do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel. Apesar da sua interrupção, o PRODEEM deve servir de exemplo para as políticas públicas atuais em razão de seu intento de promover a geração local de energia elétrica e, por conseguinte, a universalização do acesso à eletricidade e a redução de custos sociais, ambientais e econômicos na distribuição da energia gerada. A interface social do desenvolvimento por meio do acesso à eletricidade ganha relevância com o Programa “Luz para Todos”, cujo arrojo para a erradicação elétrica deve constantemente ser fortalecido em razão dos cenários mais desafiadores de isolamento de comunidades, da precariedade de instalações elétricas e da carência de recursos financeiros de famílias para o custeio do uso da energia.

Na órbita do planejamento energético, o Plano Decenal de Expansão da Energia para o ano 2022 segue a toada de estímulo às fontes alternativas de energia, mas não deixa de polemizar com a insistência em projetos marcadamente poluidores, como o aproveitamento hidrelétrico na Bacia Amazônica e da continuidade do recurso às usinas térmicas a carvão mineral. Ademais, o PDE 2022 procura manter vivo o projeto nuclear brasileiro, no qual a geração de energia elétrica sem a emissão de gases de efeito estufa não alivia as tensões decorrentes dos rejeitos radioativos. Um País continental com tanta diversidade de fontes de energia limpa e renovável deve levar em consideração a viabilidade dos riscos econômicos e ambientais da geração termonuclear.

Em face do exposto, revela-se notório o sucesso dos programas e políticas direcionados à diversificação da matriz energética nacional, especificamente no que tange às fontes eólica e biomassa, além dos biocombustíveis. Em razão de suas características naturais, a região Nordeste tem muito a contribuir e a ganhar com a adoção dessas fontes de energia, e os resultados apresentados não negam a potencialidade regional para o desenvolvimento a partir da segurança energética. Todavia, lamenta-se o atraso acerca do aproveitamento do enorme potencial da fonte solar, tanto para aquecimento (geração virtual de energia) como para a geração direta de eletricidade por meio dos painéis fotovoltaicos. A esperança para um futuro mais eficiente pode residir nos projetos de lei nº 2.117/2011 e nº 3.924/2012, os quais fomentam a adoção de fontes alternativas e renováveis de energia com especial enfoque para a energia solar.

Cumpra anotar que a questão energética levada aos tribunais superiores carece de decisões colegiadas, especialmente quando em conflito a expansão da matriz elétrica e a proteção do meio ambiente. Conforme observado, as lides que chegam ao Superior Tribunal de Justiça são logo decididas em juízo monocrático, resultando em decisões divergentes em casos de natureza similar. Desta forma, resta prejudicada sua missão constitucional de uniformização da legislação federal infraconstitucional.

Cumpra ainda observar que o avanço na diversificação da geração de energia elétrica pouco adiantará se não for acompanhado pela respectiva adequação das fases de transmissão e distribuição. A assincronia na cadeia produtiva elétrica pode ser observada no estado do Rio Grande do Norte, onde o elevado potencial eólico da região atraiu inúmeros empreendimentos, muitos deles concluídos, porém inativos em razão da ausência de linhas de transmissão para viabilizar o escoamento da energia elétrica gerada. Nesse sentido, essencial se mostra o planejamento energético nacional, o qual frequentemente é questionado em razão dos recorrentes “apagões” que vem atormentando o setor elétrico brasileiro.

A despeito de eventuais falhas de planejamento ou procedimentais, é inegável o quão a região Nordeste pode avançar no caminho para o desenvolvimento a partir das medidas adotadas pelo poder público. O fortalecimento da matriz energética no Nordeste criou oportunidades para estados antes estritamente dependentes do Sistema Elétrico Nacional, como Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, além de contribuir para uma matriz efetivamente diversificada em Pernambuco e na Bahia. A evolução da questão energética nordestina revelou a possibilidade de se alcançarem a segurança energética, a sustentabilidade ambiental, o fortalecimento da indústria, a geração de empregos e a dignidade humana, esta por meio da universalização do acesso e uso da energia elétrica. Com a diversificação da matriz energética e a interiorização da geração de eletricidade, em respeito às suas peculiaridades, a Região passou a dispor de capacidade para promover o crescimento econômico e a justiça social. Restará, pois, vontade política dos gestores locais para de fato assegurar o pleno desenvolvimento para o povo nordestino.

REFERÊNCIAS

ALVES, Laura Araujo. **A valoração dos impactos ambientais associados à expansão da Matriz Elétrica Brasileira**: proposta de instrumentos econômicos para a promoção das fontes alternativas e limpas. 2009. 157 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG, 2009.

BERCOVICI, Gilberto. **Desigualdades regionais, Estado e Constituição**. São Paulo: Max Limonad, 2003.

BRAGA, José Edival Vale. **Ações ambientais afirmativas**. Critérios ambientais definidores dos novos parâmetros de financiamento das políticas públicas ambientais: análise econômico-financeira, jurídica, política e social da política nacional, dos planos estaduais e dos planos municipais de resíduos sólidos. 2011. 124 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Curso de Mestrado Interinstitucional UFRGS/UFRR, Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2011.

BRAGA JUNIOR, Sérgio Alexandre de Moraes. Energia Eólica e o PROINFA: Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia. In: XAVIER, Yanko Marcius de Alencar; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar (Org.). **Direito das Energias Renováveis**. 1. ed. Fortaleza: Konrad Adenauer Stiftung, 2010, v. 1, p. 197-223.

BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Atlas de energia elétrica do Brasil**. 2. ed. Brasília: ANEEL, 2005. Disponível em: <http://www3.aneel.gov.br/atlas/atlas_2edicao/download.htm>. Acesso em: 21 jun. 2014.

_____. Agência Nacional de Energia Elétrica. Capacidade Instalada por Estado. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2014. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 22 jun. 2014.

_____. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Resolução Normativa nº 77, de 18 de agosto de 2004**. Estabelece os procedimentos vinculados à redução das tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição, para empreendimentos hidroelétricos e aqueles com base em fonte solar, eólica, biomassa ou cogeração qualificada, cuja potência injetada nos sistemas de transmissão e distribuição seja menor ou igual a 30.000 kW. 2004a. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2004077.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2014.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 1 jun. 2014.

_____. **Decreto de 27 de dezembro de 1994**. Cria o Programa de Desenvolvimento Energético dos Estados e Municípios - PRODEEM, e dá outras providências. 1994. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/dnn/Anterior%20a%202000/1994/Dnn2793.htm>. Acesso em: 20 jun. 2014.

_____. **Decreto nº 4.873, de 11 de novembro de 2003.** Institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “LUZ PARA TODOS” e dá outras providências. 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/decreto/2003/D4873.htm>. Acesso em: 21 jun. 2014.

_____. **Decreto nº 6.144, de 3 de julho de 2007.** Regulamenta a forma de habilitação e co-habilitação ao Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infra-Estrutura – REIDI, instituído pelos arts. 1º a 5º da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007. 2007a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Decreto/D6144.htm>. Acesso em: 17 jun. 2014.

_____. **Decreto nº 7.520, de 8 de julho de 2011.** Institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - “LUZ PARA TODOS”, para o período de 2011 a 2014, e dá outras providências. 2011a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7520.htm>. Acesso em: 21 jun. 2014.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse do Censo Demográfico 2010.** 2010a. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=P13&uf=00>>. Acesso em: 21 jun. 2014.

_____. **Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997.** Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19427cons.htm>. Acesso em: 15 jun. 2014.

_____. **Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002.** Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária, cria o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa), a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), dispõe sobre a universalização do serviço público de energia elétrica, dá nova redação às Leis nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, nº 9.648, de 27 de maio de 1998, no 3.890-A, de 25 de abril de 1961, nº 5.655, de 20 de maio de 1971, nº 5.899, de 5 de julho de 1973, nº 9.991, de 24 de julho de 2000, e dá outras providências. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10438.HTM>. Acesso em: 3 jun. 2014.

_____. **Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004.** Autoriza a criação da Empresa de Pesquisa Energética – EPE e dá outras providências. 2004b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.847.htm>. Acesso em: 17 jun. 2014.

_____. **Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007.** Cria o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infra-Estrutura – REIDI [...]. 2007b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111488.htm>. Acesso em: 17 jun. 2014.

_____. Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. **Plano decenal de expansão de energia 2022.** Brasília: MME/EPE, 2013a. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/noticias/2013/PDE2022_ConsultaPublica.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2014.

_____. **Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel: inclusão social e desenvolvimento territorial.** 2011b. Disponível em: <http://portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/biodisel/arquivos-2011/Biodiesel_Book_final_Low_Completo.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2014.

_____. **Projeto de Lei nº 2.117, de 24 de agosto de 2011.** Dispõe sobre a criação do Plano de Desenvolvimento Energético Integrado e do Fundo de Energia Alternativa. 2011c. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=912684&filename=PL+2117/2011>. Acesso em: 18 jun. 2014.

_____. **Projeto de Lei nº 3.924, de 23 de maio de 2012.** Estabelece incentivos à produção de energia a partir de fontes renováveis, altera as Leis nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995; nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995; nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996; nº 9.648, de 27 de maio de 1998; nº 9.991, de 24 de julho de 2000; nº 10.848, de 15 de março de 2004; nº 11.977, de 7 de julho de 2009, e dá outras providências. 2012a. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=994658&filename=PL+3924/2012>. Acesso em: 18 jun. 2014.

_____. **Projeto de Lei nº 5.539, de 8 de maio de 2013.** Altera a Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, a fim de ampliar os benefícios do Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infra-Estrutura – REIDI para projetos de geração de energia elétrica por fontes solar ou eólica. 2013b. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1102847&filename=PL+5823/2013>. Acesso em: 18 jun. 2014.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **Agravo em Recurso Especial nº 132 – PE (2011/0027099-7).** Agravante: Companhia Energética de Pernambuco. Agravado: Givaldo Soares da Silveira. Relator: Ministro Mauro Campbell Marques. Brasília, 25 de fevereiro de 2011. 2011d. Disponível em: <<https://ww2.stj.jus.br/websecstj/decisoemonocraticas/frame.asp?url=/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/MON?seq=14149955&formato=PDF>>. Acesso em: 27 jun. 2014.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial nº 1.130.110-RS (2009/0145115-0)**. Recorrente: Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica. Recorrido: Marcos Joel Quadros Prestes. Relator: Ministro Benedito Gonçalves. Brasília, 10 de junho de 2010. 2010b. Disponível em:

<<https://ww2.stj.jus.br/websecstj/decisoemonocraticas/frame.asp?url=/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/MON?seq=10436902&formato=PDF>>. Acesso em: 27 jul. 2014.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **Suspensão de Liminar e de Sentença nº 1.270-SC (2010/0127285-7)**. Requerente: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Requerido: Desembargadora Federal Relatora do Agravo de Instrumento nº 50041036420104040000 do Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Relator: Ministro Cesar Asfor Rocha. Brasília, 27 de agosto de 2010. 2010c. Disponível em:

<<https://ww2.stj.jus.br/websecstj/decisoemonocraticas/frame.asp?url=/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/MON?seq=11421582&formato=PDF>>. Acesso em: 26 jun. 2014.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **Suspensão de Liminar e de Sentença nº 1.643-RJ (2012/0187762-6)**. Requerente: Furnas Centrais Elétricas S/A. Requerido: Tribunal Regional Federal da 2ª Região. Relator: Ministro Felix Fischer. Brasília, 10 de setembro de 2012. 2012b. Disponível em:

<<https://ww2.stj.jus.br/websecstj/decisoemonocraticas/frame.asp?url=/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/MON?seq=24385838&formato=PDF>>. Acesso em: 26 jun. 2014.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **Suspensão de Liminar e de Sentença nº 1.655-RJ (2012/0196030-1)**. Requerente: União. Requerido: Tribunal Regional Federal da 2ª Região. Relator: Ministro Felix Fischer. Brasília, 30 de novembro de 2012. 2012c. Disponível em:

<<https://ww2.stj.jus.br/websecstj/decisoemonocraticas/frame.asp?url=/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/MON?seq=24815621&formato=PDF>>. Acesso em: 26 jun. 2014.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **Suspensão de Liminar e de Sentença nº 1.656-RJ (2012/0196036-2)**. Requerente: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Requerido: Tribunal Regional Federal da 2ª Região. Relator: Ministro Felix Fischer. Brasília, 13 de março de 2013. 2013c. Disponível em:

<<https://ww2.stj.jus.br/websecstj/decisoemonocraticas/frame.asp?url=/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/MON?seq=24756313&formato=PDF>>. Acesso em: 26 jun. 2014.

_____. Tribunal Regional Federal (5. Região). **Agravo de instrumento nº 92911-CE (2008.05.00.101324-6)**. Agravante: Eólica Paracuru Geração e Comercialização de Energia S/A. Agravado: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Relator: Desembargador Federal Edilson Pereira Nobre Júnior. Recife, 14 de dezembro de 2010. 2010d. Disponível em:

<http://www.trf5.jus.br/archive/2010/12/200805001013246_20101216_2939891.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2014.

_____. Tribunal Regional Federal (5. Região). **Agravo de instrumento nº 101806-CE (2009.05.00.098479-0)**. Agravante: Eólica Formosa Geração e Comercialização de Energia S/A. Agravado: Ministério Público Federal. Relator: Desembargador Federal Vladimir Souza Carvalho. Recife, 8 de abril de 2010. 2010e. Disponível em: <http://www.trf5.jus.br/archive/2010/05/200905000984790_20100507_3301762.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2014.

_____. Tribunal Regional Federal (5. Região). **Embargos de declaração em apelação cível nº 497350-CE (2008.81.00.006806-3/02)**. Apelante: Ministério Público Federal. Apelado: Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE) e outro. Relatora: Desembargadora Federal Margarida Cantarelli. Recife, 16 de novembro de 2010. 2010f. Disponível em: <http://www.trf5.jus.br/archive/2010/11/200881000068063-02_20101118_3766530.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2014.

CASTRO, César Nunes de. **O programa nacional de produção e uso do biodiesel (PNPB) e a produção de matéria-prima de óleo vegetal no norte e no nordeste**. Rio de Janeiro: IPEA, 2011. (Texto para discussão n. 1613). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1613.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2014.

COSTA, Victor Hugo Gurgel; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. Limites à intervenção em área de preservação permanente (APP) do Nordeste: um olhar jurídico sobre o horizonte eólico do Ceará e do Rio Grande do Norte. In: XAVIER, Yanko Marcius de Alencar; ALVES, Fabrício Germano; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar (org). **Direito das energias renováveis e desenvolvimento**. Natal: EDUFRN, 2013.

DEHEINZELIN, Lala. **Desejável mundo novo: vida sustentável, diversa e criativa em 2042**. São Paulo: Autor, 2012.

KESSLER, Marcos Rodolfo. **A regulação econômica no setor elétrico brasileiro: teoria e evidências**. 2006. 169 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2006.

LEFF, Enrique. Pensar a complexidade ambiental. In: _____. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

LIMA, Fabio Almeida. **A Regulação por Contratos no Setor Elétrico Brasileiro: o contrato de comercialização de energia elétrica no ambiente regulado – CCEAR e os leilões de energia**. 2006. 43 f. Especialização (Pós-graduação em Direito da Regulação e Defesa da Concorrência) – Centro Universitário de Brasília, Brasília/DF, 2006.

PASSEGGI, Alicia Violeta Botelho Sgadari. A inserção das energias renováveis na matriz energética brasileira como instrumento de efetivação do desenvolvimento sustentável no Brasil. In: XAVIER, Yanko Marcus de Alencar; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar (Org.). **Direito das energias renováveis**. 1. ed. Fortaleza: Konrad Adenauer Stiftung, 2010, v. 1, p. 30-55.

PEREIRA, Enio Bueno; MARTINS, Fernando Ramos; ABREU, Samuel Luna de; RÜTHER, Ricardo. **Atlas brasileiro de energia solar**. São José dos Campos: INPE, 2006. Disponível em: <http://www.ccst.inpe.br/wp-content/themes/ccst-2.0/pdf/atlas_solar-reduced.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2014.

PES, João Hélio Ferreira; ROSA, Taís Hemann da. Análise jurisprudencial do direito de acesso à energia elétrica. In: **Congresso Nacional do CONPEDI**, 21., 2012, Niterói. Direitos sociais e políticas públicas I. Florianópolis, FUNJAB, 2012. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=bd3ef5c19067fe17>>. Acesso em: 23 jun. 2014.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SCAFF, Fernando Facury; TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. Tributação e políticas públicas: o ICMS ecológico. **Verba Juris**, João Pessoa, ano 3, n. 3, p. 154-190, jan./dez. 2004.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SIQUEIRA, Mariana de; XAVIER, Yanko Marcus de Alencar; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. O acesso universal à energia elétrica e a sua sustentabilidade: o papel das energias renováveis. In: XAVIER, Yanko Marcus de Alencar; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar (Org.). **Direito das energias renováveis**. 1. ed. Fortaleza: Konrad Adenauer Stiftung, 2010, v. 1, p. 71-86.

TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno. **Novo modelo do setor elétrico brasileiro**. Rio de Janeiro: Synergia; Brasília: EPE, 2011.