

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO**

VICTOR HUGO GURGEL COSTA

**APLICAÇÃO DO EXAME DA PROPORCIONALIDADE DIANTE DA
IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS EÓLICOS EM ÁREAS DE
PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

**NATAL
2015**

VICTOR HUGO GURGEL COSTA

**APLICAÇÃO DO EXAME DA PROPORCIONALIDADE DIANTE DA
IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS EÓLICOS EM ÁREAS DE
PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Direito.

Orientador: Professor Doutor Sérgio Alexandre de Moraes Braga Junior

NATAL

2015

Catálogo da Publicação na Fonte.
UFRN / Biblioteca Setorial do CCSA

Costa, Victor Hugo Gurgel.

Aplicação do exame da proporcionalidade diante da implantação de empreendimentos eólicos em áreas de preservação permanente / Victor Hugo Gurgel Costa. – Natal, RN, 2015.

162 f.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Alexandre de Moraes Braga Junior.

Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-graduação em Direito.

1. Direito ambiental – Dissertação. 2. Energia eólica – Sustentabilidade energética – Dissertação. 3. Áreas de preservação permanente – Dissertação. 4. Políticas públicas – Energia eólica – Dissertação. I. Braga Junior, Sérgio Alexandre de Moraes. II. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/BS/CCSA

CDU 349.6:620.92



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
CURSO DE MESTRADO

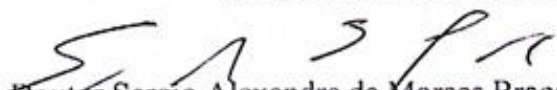
Mestrando: VICTOR HUGO GURGEL COSTA

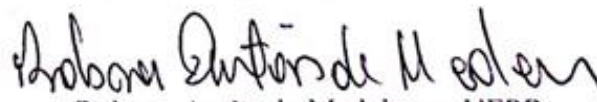
Título: “APLICAÇÃO DO EXAME DA PROPORCIONALIDADE DIANTE DA
IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS EÓLICOS EM ÁREAS DE
PRESERVAÇÃO PERMANENTE”

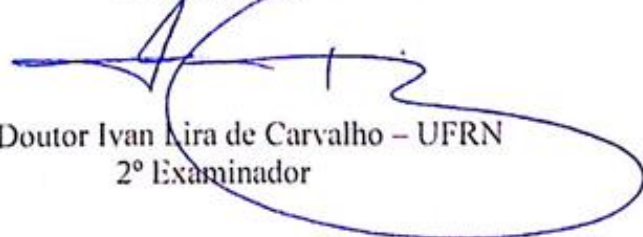
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Direito.

Aprovado em: 30/10/2015

BANCA EXAMINADORA


Prof. Doutor Sergio Alexandre de Moraes Braga Junior – UFRN
Presidente


Prof. Doutor Robson Antônio de Medeiros – UFPB
1º Examinador


Prof. Doutor Ivan Mira de Carvalho – UFRN
2º Examinador

Natal (RN)
Outubro/2015

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, por ter me concedido o dom da vida e a luz a guiar os meus passos.

Aos meus pais, Joana e Osir, pelos ensinamentos de vida e pela dedicação exaustiva à minha educação.

Aos meus irmãos, Débora e Osir Neto, pelo infindável e inestimável companheirismo.

Ao meu orientador, Professor Doutor Sérgio Alexandre, pela confiança em mim depositada e pelas contribuições prestadas.

Aos colegas de mestrado, pela união ao longo dessa jornada e pelo aprendizado contínuo, sempre com discussões construtivas.

Ao mestre Luciano, pela grande amizade e seu coração aberto.

A Kionara, motivadora colega de trabalho com a qual sempre posso contar.

Aos amigos do Trilhas, cuja simples existência já desperta em mim tanta alegria.

Àqueles que cruzaram meu caminho com luz suficiente para fortalecer ainda mais minha caminhada.

“Felizmente, em nós, enquanto pessoas, também ocorre a evolução da nossa personalidade, graças a um processo natural de erro e correção: somos capazes de aprender. E nada nos ensina melhor do que uma situação de desastre que é evitada por um triz”. (James Lovelock)

RESUMO

A implantação de empreendimentos eólicos em áreas de preservação permanente reflete o conflito evidente e a confluência necessária entre livre iniciativa e segurança energética, de um lado, e a promoção da qualidade ambiental, de outro. Neste caso, a partir da sustentabilidade energética, para que se alcance o desenvolvimento em sua acepção complexa, convergindo aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais, revela-se necessária a harmonização entre livre iniciativa e meio ambiente ecologicamente equilibrado. O objetivo desta dissertação consiste em identificar a conexão do regime de proteção das áreas de preservação permanente à ordem constitucional vigente, analisando-se a implantação de empreendimentos eólicos nesses espaços protegidos sob o enfoque da proporcionalidade. Desenvolve-se uma pesquisa do tipo jurídico-propositivo a partir de uma técnica de cunho teórico, procedendo-se a uma coleta e análise de dados tanto de natureza primária como secundária. A partir desses dados, confrontam-se ordenamento jurídico, literatura jurídica e decisões judiciais, cuja análise ocorre sob a luz da Constituição Federal e orienta-se pela máxima da proporcionalidade e pelos ditames do desenvolvimento. Identifica-se a conexão entre os princípios da ordem econômica, do meio ambiente e do direito da energia, os quais se pautam na Constituição Federal e no pleno desenvolvimento. Espelhando essa inter-relação e mediante reformas institucionais pós-crise, os objetivos norteadores do setor elétrico brasileiro passaram a corroborar os preceitos do desenvolvimento, embora ainda persista um longo caminho a ser percorrido para a sua sustentabilidade. O exame da proporcionalidade aponta que o regime de proteção das áreas de preservação permanente, ainda que vise à harmonização entre a livre iniciativa e a proteção do meio ambiente, revela-se insuficiente para efetivar o direito à sadia qualidade de vida quando da implantação de empreendimentos eólicos em áreas de preservação permanente.

Palavras-chave: Desenvolvimento. Energia eólica. Áreas de preservação permanente. Proporcionalidade.

ABSTRACT

The setting up of wind power enterprises at Permanent Preservation Areas reflects the obvious conflict and necessary convergence between free market and energy security on the one hand, and the promotion of environmental quality on the other. From the perspective of energy sustainability, and in order to achieve development (in its complex meaning, which converges economic, social, environmental and cultural aspects), the harmonization between free market and an ecologically sustainable environment is required. This work aims to identify the link between the protection system of the Permanent Preservation Areas and the current constitutional order, by analyzing the implementation of wind power enterprises in these protected zones focusing on the proportionality aspects. A legal and purposeful research was developed, from a theoretical method, followed by collecting and analyzing both primary and secondary data. From these data, the law, the legal literature and judicial decisions were cross-examined, under the light of the Constitution and guided by the theory of proportionality and related development imperatives. In this context, the present study identified the link between the principles of the economic order, environment and energy law, finding their basis under the Federal Constitution and development. By reproducing this interrelationship and by means of post-crisis institutional reforms, the guiding objectives of the Brazilian electric sector began to corroborate the precepts of development, although issues regarding its sustainability still persist. The appraisal of proportionality indicates that the Permanent Preservation Areas protection system is insufficient to materialize the right to a healthy quality of life upon the implementation of wind projects at Permanent Preservation Areas, albeit seeking the harmonization between free market and environmental protection.

Keywords: Development. Wind Power. Permanent Preservation Areas. Proportionality.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

APP – Área de preservação permanente

Art. – Artigo

CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica

CadÚnico – Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal

CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica

CDE – Conta de Desenvolvimento Energético

CMSE – Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico

CNPE – Conselho Nacional de Política Energética

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

COEMA – Conselho Estadual de Meio Ambiente

COFINS – Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social

CONEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente

CONPET – Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural

CPITAELE – Comissão Parlamentar de Inquérito das Tarifas de Energia Elétrica

D&D – Direito e Desenvolvimento

DF – Distrito Federal

ELETRORBRAS – Centrais Elétricas Brasileiras S.A.

EPE – Empresa de Pesquisa Energética

EPIA – Estudo Prévio de Impacto Ambiental

FATMA – Fundação do Meio Ambiente

FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler

GW – Gigawatt

GWEC – Global Wind Energy Council

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IDEMA – Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente

II – Imposto de Importação

INEMA – Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados

kWh – quilowatt-hora

MME – Ministério de Minas e Energia
MPF – Ministério Público Federal
MW – Megawatt
ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico
p. – Página
PASEP – Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PDE – Plano Decenal de Expansão da Energia
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento
PERCEE – Programa Emergencial de Redução de Consumo de Energia Elétrica
PIEE – Programa de Investimento em Energia Elétrica
PIS – Programa de Integração Social
PNB – Produto Nacional Bruto
PNPB – Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel
PROCEL – Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
PRODEEM – Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios
PROINFA – Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica
RAS – Relatório Ambiental Simplificado
REIDI – Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura
RIMA – Relatório de Impacto Ambiental
SBDC – Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência
SC – Santa Catarina
SDE – Secretaria de Direito Econômico
SEAE – Secretaria de Acompanhamento Econômico
SEMACE – Superintendência Estadual do Meio Ambiente
SIN – Sistema Interligado Nacional
TRF4 – Tribunal Regional Federal da 4ª Região
TRF5 – Tribunal Regional Federal da 5ª Região
WWEA – World Wind Energy Association
ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 NORMATIVIDADE DOS PRINCÍPIOS E CONCRETIZAÇÃO CONSTITUCIONAL: UMA ANÁLISE DOS PRINCÍPIOS DA ORDEM ECONÔMICA, DO MEIO AMBIENTE E DO DIREITO DA ENERGIA	16
2.1 PRINCÍPIOS, POSTULADOS NORMATIVOS E A NATUREZA DA PROPORCIONALIDADE	19
2.1.1 Aproximação crítica entre ponderação e discricionariedade e o papel da fundamentação	21
2.1.2 Confusão de nomenclatura e distinção: proporcionalidade, vedação do excesso e razoabilidade	23
2.2 ANÁLISE CONSTITUCIONAL SISTÊMICA DOS PRINCÍPIOS DA ORDEM ECONÔMICA	24
2.2.1 Missão harmonizadora dos valores da ordem econômica	25
2.2.2 Sistemática dos princípios da ordem econômica	27
2.3 PRINCÍPIOS AMBIENTAIS E A PROMOÇÃO DO DIREITO FUNDAMENTAL À SADIA QUALIDADE DE VIDA	32
2.4 AUTONOMIA DO DIREITO DA ENERGIA E SEUS PRINCÍPIOS: COMUNICAÇÃO COM AS ESFERAS ECONÔMICA, SOCIAL E AMBIENTAL....	40
3 DESENVOLVIMENTO EM SUA ACEPÇÃO COMPLEXA E A PERSPECTIVA ENERGÉTICA	47
3.1 APROXIMAÇÃO ENTRE ORDEM JURÍDICA E DESENVOLVIMENTO	49
3.2 ENERGIA: NECESSIDADE BÁSICA, SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO	52
3.3 BASES CONSTITUCIONAIS DA SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA E O EXERCÍCIO LEGISLATIVO BRASILEIRO	56
3.3.1 Mudança de paradigma após a crise setorial dos anos 1990	57
3.3.2 Incentivos fiscais enquanto instrumento econômico para a sustentabilidade da matriz energética nacional	58
3.3.3 Projetos de lei e a manutenção da tônica da sustentabilidade energética	60
3.4 POLÍTICAS PÚBLICAS ENERGÉTICAS: ORIENTAÇÃO PELOS FUNDAMENTOS DO DESENVOLVIMENTO	62
3.4.1 Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) ... 62	

3.4.2 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	63
3.4.3 Plano Decenal de Expansão da Energia (PDE 2022) e Programa de Investimento em Energia Elétrica (PIEE)	65
3.4.4 Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “Luz para Todos”	66
4 REESTRUTURAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO E OS CAMINHOS PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA	68
4.1 DESESTATIZAÇÃO E FUNDAMENTOS DO ESTADO REGULADOR	68
4.1.1 Origens do Estado Regulador	69
4.1.2 Concessão de serviço público, o triplo interesse e os princípios constitucionais da regulação: respeito à livre iniciativa, livre concorrência e justiça social	71
4.1.3 Fundamentos constitucionais e legais da regulação	74
4.1.4 Agências reguladoras: regulação, autonomia e controle.....	75
4.2 REGULAÇÃO NO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO	78
4.2.1 Superação da crise e novos arranjos.....	80
4.2.2 Evolução e assincronia do marco regulatório do setor elétrico	83
4.2.3 Agência Nacional de Energia Elétrica: atribuições, crise e críticas.....	85
4.3 OBJETIVOS E DESAFIOS DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO NO CAMINHO AO DESENVOLVIMENTO	88
4.3.1 Modicidade tarifária: objetivo desafiador.....	88
4.3.2 Segurança no suprimento e sustentabilidade energética	90
4.3.3 Universalização: fim maior do serviço público de energia elétrica	92
4.3.4 Sustentabilidade energética e desenvolvimento: um sonho possível.....	93
4.4 CENÁRIO ENERGÉTICO BRASILEIRO ATUAL.....	94
5 DISCIPLINAMENTO LEGAL, AVALIAÇÃO DOS TRIBUNAIS E O PAPEL DOS ÓRGÃOS AMBIENTAIS EM FACE DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS EÓLICOS EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	98
5.1 CENÁRIOS DE ENERGIA EÓLICA NO BRASIL: UMA FONTE EM CONTÍNUA ASCENSÃO E A INCIDÊNCIA EM ESPAÇOS PROTEGIDOS	100
5.1.1 Cenário nacional por região: destaques para o Nordeste e o Sul	101
5.1.2 Cenários eólicos e áreas de preservação permanente na perspectiva estadual	102
5.1.2.1 Rio Grande do Norte, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Sul: tensões predominantes no litoral.....	102

5.1.2.2 Bahia, Pernambuco e Piauí: potenciais conflitos em regiões serranas	105
5.2 DISCIPLINAMENTO PELO CÓDIGO FLORESTAL E A TENTATIVA DE HARMONIZAÇÃO ENTRE A LIVRE INICIATIVA E A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL	106
5.3 ENERGIA EÓLICA EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE: DIVERGÊNCIAS ENTRE TRIBUNAIS BRASILEIROS.....	110
5.4 ÓRGÃOS AMBIENTAIS LICENCIADORES: GRANDES RESPONSABILIDADES E RISCOS.....	115
5.4.1 Licenciamento ambiental e discricionariedade	116
5.4.2 Licenciamento ambiental para o setor eólico e as áreas de preservação permanente	120
6 EXAME DA PROPORCIONALIDADE: O CASO DAS USINAS EÓLICAS EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE.....	125
6.1 LICENCIAMENTO AMBIENTAL E A TENSÃO ENTRE DIREITOS FUNDAMENTAIS: LIVRE INICIATIVA E MEIO AMBIENTE SADIO	128
6.2 CONTRIBUIÇÕES A ORIENTAR O INTÉRPRETE NO PROCESSO DE DECISÃO.....	130
6.2.1 Aspectos positivos da fonte eólica e seus reflexos econômicos, ambientais e sociais	131
6.2.2 Adversidades ambientais da energia eólica: desmascaramento da fonte limpa....	133
6.2.3 Adversidades sociais e o clamor pela efetividade do princípio da participação....	134
6.3 CAMINHOS PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL CONFORME A MÁXIMA DA PROPORCIONALIDADE	138
7 CONCLUSÃO	143
REFERÊNCIAS.....	147

1 INTRODUÇÃO

O uso da eletricidade somente veio a fazer parte da história recente da humanidade. Ainda que se tenham atravessado milênios sem se dispor das comodidades proporcionadas pela energia elétrica, não mais se consegue sobreviver sem ela, salvo nas situações de isolamento ou extrema pobreza. Necessidades básicas como educação, saúde, transporte, trabalho, lazer, comunicação e consumo se revelam inconcebíveis sem o uso de tecnologias que utilizem eletricidade. Aliás, se o desenvolvimento tecnológico é libertador ao proporcionar conforto e qualidade de vida, ele também escraviza, não podendo estar ausente nas mínimas necessidades das pessoas.

Verifica-se, pois, uma íntima relação entre energia elétrica e desenvolvimento. Compreende-se o desenvolvimento em acepção complexa, não limitada ao crescimento econômico e observando-se o avanço da qualidade de vida em sua perspectiva global. Nesse cenário, imbricam-se os fatores econômico, social e ambiental, aos quais se associam as questões políticas e culturais. E é nesse panorama que se deve observar a construção de uma matriz elétrica nacional.

Toda a extensão da cadeia produtiva do setor elétrico tem implicações econômicas, ambientais e sociais, desde a geração, passando pela transmissão e distribuição até se chegar ao consumidor. Essas implicações se mostram mais evidentes especialmente na fase de geração. A escolha da fonte de energia exige discussão e representa reflexos em fatores como custo, eficiência, emissões atmosféricas, segurança energética, impacto sobre a comunidade afetada, geração de emprego e de renda, crescimento econômico, dentre outros. A opção adotada deve conciliar os aspectos técnicos e políticos, sempre tendo em mira atender aos anseios da sociedade sem prejudicar a qualidade de vida decorrente do meio ambiente sadio.

Os impasses envolvendo as questões econômicas, ambientais e sociais tomam forma quando dos processos de licenciamento ambiental, nos quais avultam e confrontam-se especialmente os aspectos econômico e ambiental. Enquanto que a livre iniciativa figura como mola propulsora do crescimento econômico e da geração de empregos, a promoção do meio ambiente equilibrado permite uma sadia qualidade de vida e a própria manutenção da existência humana, além da estratégia de se perpetuarem os processos produtivos em razão do uso racional dos recursos naturais. Diante desse impasse, quando os direitos fundamentais à livre iniciativa e ao meio ambiente sadio colidem, o órgão ambiental competente deverá adotar meios interpretativos de modo a compatibilizá-los, sem intervenções demasiadas sobre a esfera de um ou outro. Para tanto, elege-se o exame da proporcionalidade como mecanismo de escolha de

um meio, entre meios diversos, para o alcance de um fim, restringindo-se direitos fundamentais colidentes de modo a preservá-los na ordem jurídica, em consonância com a Constituição da República Federativa do Brasil.

Essa tensão entre livre iniciativa e meio ambiente no âmago da questão energética torna-se mais intensa quando da implantação de empreendimentos eólicos em áreas de preservação permanente. A Constituição Federal, em seu artigo 225, §1º, inciso III, conferiu eminente tratamento aos espaços territoriais especialmente protegidos, incluídas as áreas de preservação permanente (APP). A preservação dessas áreas, todavia, pode ser ameaçada pelo vigente regime de proteção do Código Florestal, o qual se revela permissivo à implantação de empreendimentos eólicos nas APP. Por outro lado, esses empreendimentos assumem papel importante na remodelação da matriz energética brasileira, resultando em segurança energética, desenvolvimento econômico e geração de energia livre de emissões atmosféricas. Em face desse complexo cenário, importa analisar com cautela e rigor a abordagem trazida pelo Código Florestal e verificar se há sintonia com a Constituição Federal.

Na cadeia de um amadurecimento histórico acerca da proteção das garantias fundamentais do cidadão frente às intervenções do Estado, a máxima da proporcionalidade surge para o controle das medidas adotadas especialmente pelo Legislativo e Executivo quando da colisão entre direitos fundamentais. A aplicação desta máxima funda-se na característica de os princípios poderem colidir sem se anularem, numa relação de precedência orientada pelo caso concreto. Para tanto, observam-se essencialmente os requisitos da adequação, exigibilidade (necessidade) e proporcionalidade em sentido estrito.

Com fins de se analisar a implantação de projetos de geração eólio-elétrica em áreas de preservação permanente, recorrer-se-á à máxima da proporcionalidade, cuja aplicabilidade se estende à verificação da constitucionalidade da limitação a direitos fundamentais posta pelo Poder Público quando da tentativa de harmonizar direitos fundamentais colidentes. No caso em análise, confrontar-se-ão os direitos fundamentais à livre iniciativa e ao meio ambiente equilibrado, os quais colidem e concorrem para a garantia do desenvolvimento nacional.

Em linhas gerais, o objetivo desta dissertação consistirá em identificar a conexão do regime de proteção das áreas de preservação permanente à ordem constitucional vigente a partir da análise da implantação de empreendimentos eólicos nesses espaços protegidos sob o enfoque do exame da proporcionalidade. Os objetivos específicos, por sua vez, consistirão em analisar a contribuição da Constituição Federal para a sustentabilidade da matriz elétrica nacional, a partir da apreciação conjunta dos princípios da ordem econômica e ambientais, associados ainda ao direito da energia; inserir a questão energética na perspectiva complexa e global do

desenvolvimento, ressaltando-se os aspectos ambientais, econômicos e sociais; verificar a pertinência dos objetivos do setor elétrico brasileiro aos ditames do desenvolvimento e da sustentabilidade energética; avaliar o posicionamento dos poderes Legislativo, Judiciário e Executivo diante da implantação de empreendimentos eólicos em áreas de preservação permanente, e; examinar, à luz da máxima da proporcionalidade, o licenciamento ambiental de projetos eólicos em áreas de preservação permanente.

A dissertação erigir-se-á em pesquisa do tipo jurídico-propositivo, haja vista seu propósito de propor mudanças no regime de proteção das áreas de preservação permanente apresentado pelo Código Florestal a partir de seu questionamento. A investigação consistirá em pesquisa-intervenção, promovendo-se o levantamento de informações a subsidiar atuações e estratégias de transformação do caso em estudo. Desenvolver-se-á uma técnica de pesquisa de cunho teórico, na qual, a partir de uma análise de conteúdo, proceder-se-á a uma coleta e análise de dados de natureza primária, haja vista o ordenamento jurídico, as jurisprudências e informações técnicas, e de natureza secundária, especialmente pautada em diversificada literatura jurídica. A partir desses dados, confrontar-se-ão ordenamento jurídico, literatura jurídica e decisões judiciais. A análise ocorrerá sob a luz da Constituição Federal e orientar-se-á pela máxima da proporcionalidade e pelos ditames do desenvolvimento.

O capítulo 2 apresentar-se-á em dois momentos. Inicialmente, versará sobre a teoria dos princípios e o reconhecimento da sua normatividade, bem como sua contribuição para a concretização da norma jurídica. Discutir-se-ão os mecanismos de concretização da norma, conferindo-se realce à máxima da proporcionalidade. Nessa perspectiva, verifica-se que a concretização normativa transcende os limites do Legislativo e também deve ser exercida pelo Judiciário e pela Administração Pública.

No segundo momento, articular-se-ão os princípios constitucionais da ordem econômica, os princípios ambientais e os princípios do direito da energia, em uma análise que demonstra a interpenetração e a concatenação entre eles, analisados sob a luz da Constituição Federal e na ótica da questão energética. A respeito das ordens econômica e ambiental, a despeito do potencial conflito entre ambas, verifica-se o estreitamento a partir do direcionamento no sentido da justiça social e da dignidade da pessoa humana. A questão energética, por sua vez, em razão de sua natureza multifacetária, expressa-se em binômios complementares, interagindo com as esferas social, ambiental e econômica.

O capítulo 3 tratará do desenvolvimento em sua compreensão complexa, superando as amarras do mero crescimento econômico e envolvendo os temas sociais, ambientais e culturais, orientados pela melhoria da qualidade de vida do cidadão. Traçar-se-á uma análise do

desenvolvimento na perspectiva da energia, identificando-se a sustentabilidade energética erigida sobre o tripé expansão, diversificação e universalização de acesso e uso da energia elétrica. O capítulo também demonstrará a pertinência constitucional da sustentabilidade energética e o exercício legislativo brasileiro, discutindo-se ainda as políticas públicas relativas ao setor.

O capítulo 4 trará uma abordagem sobre a estruturação do setor elétrico brasileiro no contexto da desestatização dos serviços públicos e sua consequente regulação. Visualizar-se-á a evolução do marco regulatório do setor elétrico, identificando-se as crises e discutindo-se suas causas, bem como as medidas adotadas para a superação dos obstáculos e o papel da Agência Nacional de Energia Elétrica. Como reflexo das reformas, especialmente no início dos anos 2000, definiram-se três grandes objetivos a serem perseguidos pelo setor elétrico, voltando-se o capítulo a discutir esses objetivos em atenção aos ditames do desenvolvimento e aos desafios do setor. Ao final, visualizar-se-á o cenário energético brasileiro atual, identificando-se alguns pontos críticos do setor.

O capítulo 5 trará a discussão sobre a implantação de empreendimentos eólicos em áreas de preservação permanente. Após a leitura do cenário eólico nacional, verificar-se-á que as principais áreas de aproveitamento eólico-elétrico do Brasil situam-se naqueles espaços territoriais especialmente protegidos. Não obstante a Lei federal nº 12.651/2012 permita o desenvolvimento da atividade em APP em razão da natureza de utilidade pública da atividade, a questão não se apresenta isenta de conflitos. Por essa razão, diversos casos sobre a emissão de licenças ambientais chegaram à apreciação do Judiciário, especialmente nos Tribunais Regionais Federais da 4ª e da 5ª Região. Ao final do capítulo, discutir-se-á a atuação dos órgãos ambientais competentes durante o processo de licenciamento ambiental com a orientação da legislação vigente.

O capítulo 6, por fim, prestar-se-á a discutir o exame da proporcionalidade no caso em discussão. Efetuadas algumas considerações sobre a máxima da proporcionalidade, e compreendido o licenciamento ambiental como palco de tensão entre os direitos fundamentais à livre iniciativa e ao meio ambiente sadio, discutir-se-ão os benefícios e as adversidades decorrentes da geração eólico-elétrica em áreas de preservação permanente sob a ótica econômica, ambiental e social. Observados e discutidos os diversos posicionamentos sobre o tema, passará o intérprete a ter condições de efetuar o exame da proporcionalidade e analisar as máximas parciais da adequação, da necessidade e da proporcionalidade em sentido estrito diante da implantação daqueles empreendimentos em APP.

2 NORMATIVIDADE DOS PRINCÍPIOS E CONCRETIZAÇÃO CONSTITUCIONAL: UMA ANÁLISE DOS PRINCÍPIOS DA ORDEM ECONÔMICA, DO MEIO AMBIENTE E DO DIREITO DA ENERGIA

O brocardo latino “in claris cessat interpretatio”, segundo o qual uma norma clara dispensa interpretação, representa um dos símbolos da tradicional hermenêutica jurídica, na qual se reconhece a identidade entre norma e texto normativo e se baseia o método hermenêutico gramatical. Revelada a insuficiência dos métodos clássicos da hermenêutica jurídica, e com inspiração na Teoria Estruturante do Direito, cujo maior expoente foi o jurista alemão Friedrich Müller, já não se atribui a coincidência entre texto normativo e a norma em si, haja a vista a existência de outros elementos para a construção da norma, como o caso concreto e o papel decisivo do intérprete. Deste modo, a norma apenas restará “clara” após passar por um processo interpretativo e à luz do caso concreto.

A Teoria Estruturante do Direito tem dentre seus fundamentos a distinção entre norma e texto normativo e ressalta que a construção da norma jurídica ocorre no caso específico pelo operador do direito: a concretização da norma significa a construção da norma. Neste sentido, a normatividade concreta consiste na interdependência entre teoria e prática, na co-implicação entre prática e doutrina jurídicas¹. Isso justifica a defesa de que o texto normativo deve ser o ponto de partida e referência para o intérprete, mas não a completude da norma jurídica.

Corroborando a concepção normativo-estruturante de Friedrich Müller, Canotilho reitera a distinção entre norma e texto normativo, em que a concretização normativa se funda na interpretação do texto da norma e no elemento de concretização resultante da investigação do recorte da realidade social (domínio normativo)². O processo de concretização da norma exige, pois, um esforço hermenêutico do intérprete, cujo elemento primário deverá ser o texto normativo aliado à mediação de seu conteúdo semântico. O jurista português também realça o método hermenêutico-concretizador, o qual pressupõe uma relação entre o texto e o contexto com a mediação criadora do intérprete (círculo hermenêutico).

Nesse sentido, não apenas corroborando com o caráter criador da interpretação jurídica e com a inexistência de interpretação constitucional independente de problemas concretos, definem-se três elementos necessários à concretização normativa, quais sejam a leitura

¹ MÜLLER, Friedrich. **Teoria estruturante do direito**. Tradução de Peter Naumann, Eurides Avance de Souza. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

² CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição**. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2007.

(entendimento) da norma a ser concretizada, a pré-compreensão do intérprete e o exame do problema concreto a ser resolvido³. Relevante destacar a figura da pré-compreensão enquanto modeladora do processo de concretização normativa, visto que o intérprete não se despe de sua vivência, ideologia e valores diante do caso analisado, o que leva à desconstrução do mito da neutralidade do intérprete. Assim, a pré-compreensão configura o momento inicial do procedimento do intérprete do direito e, aliada à realidade social, contribui para a atualização do direito e, por conseguinte, ao abandono das orientações da “vontade do legislador” ou do “espírito das leis”⁴. Cabe alertar que, no entanto, ainda que o texto da norma não represente a plenitude da norma jurídica, em que esta se desvela com o caso concreto e as pré-compreensões, o intérprete, em nome do dispositivo que analisa, não poderá chegar a conclusões contraditórias ao próprio texto. Como bem acentua Müller, o texto normativo figura como ponto de partida metódico, fator de segurança jurídica, de publicidade e clareza normativa na democracia do Estado de Direito⁵.

Percebe-se, então, que a norma jurídica não se completa no ato expedido pelo Legislativo conforme procedimento específico, posto que carente de uma realidade jurídica à qual se aplique. E é justamente a concretização conduzida pelo intérprete em conformidade com as características apresentadas que permite a concreção do direito. Orientado pela necessidade de concretização normativa, Ávila assevera que as normas consistem nos sentidos construídos a partir da interpretação sistemática de textos normativos, cabendo ao intérprete não descrever significados, mas constituir o significado da norma⁶.

Em síntese, conforme leciona Canotilho acerca da concretização constitucional, observa-se que o texto da norma constitui a base e início da concretização normativa e consiste em uma medida de ordenação linguisticamente formulada. Cumpre, então, atribuir significado aos enunciados linguísticos do texto constitucional. Como resultado desta tarefa, o intérprete encontrará a norma jurídica, modelo de ordenação material, dotada de normatividade mediata, potencial. A concretização da norma completar-se-á apenas com a norma de decisão, a qual assume uma normatividade atual e imediata através da sua aplicação ao caso jurídico a decidir⁷.

³ HESSE, Konrad. **Elementos de direito constitucional da República Federal da Alemanha**. Tradução Luís Afonso Heck. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1998.

⁴ GRAU, Eros Roberto. **Ensaio e discurso sobre a interpretação/aplicação do direito**. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

⁵ MÜLLER, Friedrich. **Teoria estruturante do direito**. Tradução de Peter Naumann, Eurides Avance de Souza. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

⁶ ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios**. Da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

⁷ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição**. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2007.

Importa ressaltar que, no âmbito do Estado Democrático de Direito, a concretização normativa pode ocorrer em diferentes níveis dos âmbitos legislativo, judicial ou administrativo. Deste modo, Ávila chama a atenção para a necessidade de abandonar-se a arcaica concepção de que o Poder Judiciário apenas exerce a função de legislador negativo, posto que cabe ao juiz concretizar o ordenamento jurídico diante do caso concreto⁸. Ademais, a Administração Pública também se sujeita à concretização normativa ao lidar com os casos de sua competência, desde que observado o princípio da legalidade. Assim, o legislador elabora a norma conferindo as balizas ao intérprete para o processo de concretização pelo Judiciário ou pela Administração Pública.

Compreendido o processo de concretização normativa, cabe ressaltar uma figura que desempenha importante papel na interpretação/concretização do direito, conferindo logicidade ao sistema normativo e representando os valores escolhidos pelo legislador: os princípios. A relevância reconhecida aos princípios nas últimas décadas com o Neoconstitucionalismo encontra-se expressa nos ensinamentos de Barroso, o qual se mostra taxativo ao afirmar que os princípios constitucionais representam a ideologia da constituição, seus postulados básicos e seus fins, devendo, pois, figurar como ponto de partida do intérprete⁹. A interpretação constitucional deverá pautar-se na Constituição enquanto sistema normativo aberto de princípios e regras. Em contraposição ao interpretativismo e seu estrito apego ao texto da norma, exsurge a corrente não interpretativista, a qual convoca os juízes ao recurso aos valores e princípios substantivos para assegurar os ideais abraçados pela constituição.

A imersão dos princípios nos sistemas constitucionais ocorreu gradativamente e relacionada ao surgimento e evolução do Estado de Direito. A origem do Estado de Direito inspirou-se nos ideais da Independência Americana (1776) e da Revolução Francesa (1789), especialmente com a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão (1789), cujo artigo XVI estabeleceu limitações aos poderes do governante por meio da garantia dos direitos e da separação dos poderes. O reconhecimento de direitos individuais, os quais figuraram como ponto de partida para as demais gerações de direito, bem como a desconcentração do poder de uma única figura soberana, criaram terreno fértil à consolidação de princípios e valores orientadores da ordem constitucional e à conquista de direitos e garantias fundamentais das mais diversas naturezas.

⁸ ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios**. Da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2007

⁹ BARROSO, Luís Roberto. **Interpretação e aplicação da constituição**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

Superadas a crise entre legalidade e legitimidade e a sujeição dos princípios às regras, marcantes no constitucionalismo positivista, ocorreu uma reorientação do Estado de Direito no sentido dos valores e princípios, aflorando o constitucionalismo principiológico e a normatividade dos princípios. A fase conhecida como pós-positivismo (ou neoconstitucionalismo) passou a orientar-se por uma nova hermenêutica constitucional apoiada na relação entre valores, princípios e regras. Proclamada a normatividade dos princípios, não mais ocorre a distinção entre estes e as normas, e as normas jurídicas passaram a compor gênero cujas espécies são os princípios e as regras. Os princípios fundamentais exercem funções basilares no ordenamento jurídico, como a função sistêmica, axiológica, normogênica, fundamentadora e integrativa¹⁰.

Ainda que tenha sido alçado à condição de “normas das normas”, “fonte das fontes”, “viga-mestra do sistema”¹¹, o uso dos princípios pelo intérprete não poderá ocorrer de forma desmedida, de modo a contrariar a própria ordem constitucional em nome dos valores supostamente implícitos em suas prescrições. Conforme apontado anteriormente, os princípios constituem-se em um dos status da norma jurídica, ao lado das regras jurídicas, as quais prescrevem condutas específicas e voltam-se à garantia da segurança jurídica, por vezes esquecida por uma principiologia indiscriminada. Sobre os riscos e incertezas em razão do subjetivismo na interpretação e aplicação dos princípios, importa trazer a crítica de Humberto Ávila e Eros Roberto Grau, conforme abordado mais adiante.

2.1 PRINCÍPIOS, POSTULADOS NORMATIVOS E A NATUREZA DA PROPORCIONALIDADE

Reitere-se a já consagrada reunião de princípios e regras na composição do sistema normativo, não mais se afastando os primeiros e retirando-se-lhes o esvaziamento conferido pelo positivismo de outrora. Nesse cenário, os princípios constituem “mandamentos de otimização”, devendo ser realizados na “maior medida possível”, posto que podem ser satisfeitos em graus variados¹². Esse ensinamento abre caminho para a solução de controvérsias em caso de tensão entre princípios. Na dimensão do peso (visto que apenas princípios válidos podem confrontar-se), os princípios colidem, vindo a solução a perpassar pelo estabelecimento

¹⁰ CARVALHO, Kildare Gonçalves. **Direito constitucional**. Teoria do Estado e da Constituição. Direito constitucional positivo. 11 ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2005.

¹¹ BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

¹² ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

de “relações de precedências condicionadas”, em que um dos princípios terá precedência em face do outro sob determinadas condições. Importa ressaltar que inexistente precedência incondicionada ou absoluta nas colisões entre princípios de direito constitucional, e que o princípio mitigado em determinado caso concreto restará intacto na ordem jurídica, podendo vir a prevalecer em outra situação.

Ávila defende o caráter pluridimensional dos enunciados normativos, haja vista em um mesmo dispositivo poder coexistir regras e princípios. Propõe ainda critérios de dissociação com base na natureza do comportamento prescrito, no qual as regras consistem em normas imediatamente descritivas (previsão de comportamento; obrigação, permissão, proibição) e os princípios configuram normas imediatamente finalísticas (fim juridicamente relevante; promoção de um estado ideal de coisas, bens jurídicos). Ademais, diante do fato de que tanto regras como princípios podem ser ponderados, ressalta-se a natureza da justificação exigida, cabendo ao intérprete investigar a justificação necessária à aplicação ou não da norma (como no caso em se deixar de aplicar uma regra em função da particularidade do caso concreto). Deste modo, Ávila intenta evitar tanto a trivialização do funcionamento das regras em razão da aplicação automatizada e sem a necessária ponderação de razões, como o uso arbitrário dos princípios, relativizados conforme os interesses em jogo, procurando definir critérios precisos de aplicação e de argumentação¹³.

No que tange à teoria dos princípios, importa verificar um ponto de grande relevância que tem provocado equívocos na compreensão desse estudo: a proporcionalidade. Comumente – e equivocadamente – considerada um princípio, a proporcionalidade consiste em mecanismo aplicado para solucionar a colisão entre princípios fundamentais decorrente de uma relação entre um fim perseguido e o meio empregado para alcançá-lo. Ora, se os princípios têm a característica de poderem ser superados no caso concreto, e considerando a proporcionalidade um princípio, esta poderia ser afastada diante da análise do caso, o que inviabilizaria a solução da tensão.

Alexy já bem lecionara que a proporcionalidade não é princípio, posto que suas máximas parciais não são sopesadas contra algo, não se podendo afirmar que elas “às vezes tenham precedência, e às vezes não”¹⁴. Em perspicaz comparação, Ávila acentua que “quem define a proporcionalidade como princípio confunde a balança com os objetos que ela pesa”¹⁵.

¹³ ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios**. Da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

¹⁴ ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2011, p. 117.

¹⁵ ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios**. Da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2007, p. 139.

Assim, o jurista brasileiro estabelece uma categoria distinta aos princípios e às regras: os postulados normativos.

Procurando definir a posição dos chamados “postulados normativos”, Ávila não os situa no grupo dos princípios (não propõem um estado ideal de coisas nem tem caráter finalístico) nem das regras (não descrevem comportamentos). Configuram, pois, categoria própria, estruturando a aplicação da promoção de um fim e das normas que prescrevem comportamentos. Os postulados normativos dividem-se, pois, em postulados hermenêuticos (compreensão das normas em geral) e postulados aplicativos (estruturação da concreção das normas). Acerca dos postulados aplicativos, são considerados metanormas, haja vista tratar-se de normas sobre aplicação de outras normas¹⁶. Logo, a proporcionalidade, uma modalidade de postulado aplicativo, não é violada no caso concreto, mas sim as normas que deixaram de ser devidamente aplicadas. Assim, restando desproporcional uma intervenção estatal, pode haver violação da dignidade humana ou da livre iniciativa, por exemplo, e não da proporcionalidade.

Definem-se os postulados normativos em duas espécies. Os postulados inespecíficos (incondicionais) consistem em ideias gerais e despidas de elementos e critérios orientadores da aplicação. São eles a ponderação (sopesamento de quaisquer elementos), a concordância prática (harmonização entre elementos) e a proibição de excesso (a realização de um elemento não pode resultar na aniquilação de outro). Por sua vez, os postulados específicos (condicionais) exigem elementos e critérios determinados, sendo exemplos a igualdade, a razoabilidade e a proporcionalidade.

2.1.1 Aproximação crítica entre ponderação e discricionariedade e o papel da fundamentação

Conforme apontado, a ponderação consiste no sopesamento de quaisquer elementos sem a indicação de critérios que norteie sua aplicação. A ponderação, conforme também exposto, constitui mecanismo para solucionar a tensão entre princípios a partir da atribuição de pesos a cada um deles, restando a precedência de algum deles no caso concreto. Barroso analisa três etapas da ponderação, quais sejam a (i) identificação, no sistema, das normas relevantes para a solução dos casos e os eventuais conflitos entre elas, (ii) o exame do caso concreto e sua interação com os elementos normativos identificados e (iii) a apuração dos pesos atribuíveis

¹⁶ ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios**. Da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2007, p. 139.

aos elementos em disputa e qual deles deverá prevalecer no caso em tela, bem como a verificação da intensidade da solução escolhida¹⁷.

A ponderação, no entanto, tem sido alvo de críticas em razão de abrir margem para subjetivismos que fogem aos juízos de legalidade necessários à interpretação jurídica, especialmente quando do estabelecimento dos pesos de cada princípio. De fato, como a própria natureza inespecífica da ponderação demonstra, não há critério específico à definição dos pesos, ficando essa tarefa a cargo das convicções do intérprete. Nesta toada, Grau levanta problemas em virtude da operação discricionária da ponderação e a consequente condução à incerteza jurídica, considerando-se ainda que a ponderação ocorre no campo dos valores¹⁸.

No julgamento da arguição de descumprimento de preceito fundamental nº 101-DF, o ministro Eros Grau aproximou substancialmente a ponderação e a discricionariedade, apontando indistintamente que ambos se tratam de escolha subjetiva estranha a juízos de legalidade. A crítica do jurista aponta, pois, que a ponderação consiste em dupla discricionariedade, ocorrente tanto na criação de uma hierarquia axiológica entre os princípios como na alteração do valor comparativo desses princípios diante de outro caso concreto¹⁹. De fato, o intérprete (administrador ou magistrado) não estará isento do afloramento de suas convicções diante da norma, podendo sua escolha ser margeada por aspectos subjetivos. Todavia, deve-se ressaltar que a necessária fundamentação pelo decisor, tanto na ponderação como na discricionariedade, alivia a carga de subjetividade, ideologias e pressões diversas na concretização da norma.

Contudo, este problema pode ser minimizado em razão da argumentação jurídica e da apresentação de fundamentos normativos. A busca pela universalização dos fundamentos da escolha do decisor contribui para que se evite que valores pessoais do intérprete se confundam com os valores da ordem jurídica. Deste modo, a decisão do intérprete deverá atentar para o determinante papel da fundamentação, desenvolvida mediante argumentação, sem a qual a decisão restará ilegítima e, conforme a teoria dos motivos determinantes, inválida. Em cada etapa, cada escolha, cada decisão, o aplicador do direito deverá fundamentar suas opções, mediante o desenvolvimento da argumentação.

¹⁷ BARROSO, Luís Roberto. **Interpretação e aplicação da constituição**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

¹⁸ GRAU, Eros Roberto. **Ensaio e discurso sobre a interpretação/aplicação do direito**. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

¹⁹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Arguição de descumprimento de preceito fundamental nº 101-DF**. Requerente: Presidente da República. Intimados: Presidente do Supremo Tribunal Federal,... Relator: Ministra Cármen Lúcia. Brasília, 24 de junho de 2009. 2009. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=629955>>. Acesso em: 1 nov. 2014.

2.1.2 Confusão de nomenclatura e distinção: proporcionalidade, vedação do excesso e razoabilidade

A literatura jurídica tem promovido uma miscelânea de termos e institutos para a solução da tensão entre direitos fundamentais revestidos em princípios constitucionais. Não se encontra precisão nas definições dos postulados acima expostos, superpondo-se ponderação, razoabilidade, proporcionalidade e vedação do excesso. Ainda que, em alguns casos, um desses elementos possa vir incorporar outro (conforme adiante demonstrado), o que se observa é o uso indistinto de institutos diferentes como se tratassem de um só. Em meio à confusão terminológica, cumpre diferenciar a proporcionalidade da proibição do excesso e da razoabilidade.

Acerca da proibição do excesso, comumente associada à submáxima da necessidade (exigibilidade) do postulado da proporcionalidade, trata-se de vedação à restrição excessiva de qualquer direito fundamental. Distingue-se da proporcionalidade por não pressupor a existência de uma relação de causalidade entre um meio e um fim²⁰. Todavia, por ser exigível quando da restrição a direitos fundamentais, a proibição do excesso pode compor uma das fases do exame da proporcionalidade, especificamente na verificação da necessidade.

No que tange ao paralelo entre razoabilidade e proporcionalidade, incorre em duplo equívoco a referência ao “princípio da razoabilidade ou proporcionalidade”: postulados normativos chamados de princípios e a coincidência entre dois postulados distintos. Nessa indistinção incide Barroso, para quem a razoabilidade – por vezes confundida com a proporcionalidade – apresenta duas esferas, a interna e a externa²¹. Esta consiste na compatibilidade com os valores constitucionais, enquanto que a primeira conecta-se com a relação entre meios e fins. Observa-se, pois, que a razoabilidade interna expressa basicamente o exame da proporcionalidade, ainda que não explicitado em suas máximas parciais.

Importa, mais uma vez, recorrer a Ávila, cuja preocupação com tais confusões terminológicas resultaram na elucidação do papel de cada postulado. Esclarece o jurista que a razoabilidade consiste em conflito entre o geral e o individual, entre a norma e a realidade por ela regulada, fazendo distinguir a incidência da norma de sua aplicação, ocorrendo a superação da norma em razão de especificidades do caso concreto²². Por outro lado, exige-se

²⁰ ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios**. Da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

²¹ BARROSO, Luís Roberto. **Interpretação e aplicação da constituição**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

²² ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios**. Da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

essencialmente a proporcionalidade diante da relação de causalidade entre um meio e um fim, observando-se as submáximas da adequação, necessidade e proporcionalidade em sentido estrito. Entretanto, assim como ocorre com a proibição do excesso, a razoabilidade pode integrar uma das fases do exame da proporcionalidade, especificamente a da proporcionalidade em sentido estrito, quando se pode afastar a aplicação de uma norma em favor de outra. Uma análise pormenorizada acerca do estudo da proporcionalidade ocorrerá no sexto capítulo, onde também se verificará sua aplicação prática.

Compreendida a proporcionalidade como mecanismo para direcionar o intérprete diante da colisão entre princípios constitucionais, revela-se necessário, neste momento, compreender os princípios potencialmente colidentes que dão sustentação à discussão aqui pretendida. De antemão, importa esclarecer que os princípios atinentes à questão energética, antes de colidirem no caso concreto, confluem a um propósito comum, conforme demonstrado a seguir. Pretende-se discutir a energia eólica enquanto vetor do desenvolvimento, observando-se seus reflexos nos âmbitos econômicos, ambientais e energéticos, os quais necessariamente incidirão também sobre a realidade social.

A Constituição Federal tratou as ordens econômica e ambiental amplamente e de forma conectada, tecendo uma principiologia que interpenetrou elementos de ambas as ordens no sentido comum da justiça social e da dignidade da pessoa humana. Cumpre observar que economia e meio ambiente, especialmente em face da questão energética, constituem órbitas potencialmente colidentes, as quais deverão ser harmonizadas no caso concreto lançando-se mão da máxima da proporcionalidade. Com esta perspectiva, discutir-se-ão os princípios da ordem econômica, ambientais e do direito da energia, sempre à luz da Constituição Federal. Em virtude de haver diversos pontos de contato entre seus fundamentos, estabelecer-se-ão, no que for possível, conexões entre tais esferas.

2.2 ANÁLISE CONSTITUCIONAL SISTÊMICA DOS PRINCÍPIOS DA ORDEM ECONÔMICA

A compreensão do que vem a ser a ordem econômica consiste essencialmente em dois fatores, quais sejam a disposição econômica de um Estado e sua conformação a uma ordem jurídica. A ordem econômica expressa pela Constituição Federal de 1988 reflete um modelo de fomento à livre iniciativa sem configurar um Estado abstencionista, pontuando-se intervenções em benefício da coletividade sem configurar um Estado socialista. Esta ordem encontra-se em conexão com a Constituição como um todo, observando-se, inevitavelmente, uma imbricação

dos fundamentos da ordem econômica e os princípios fundamentais da República Federativa do Brasil, especialmente no que toca aos postulados dos artigos 1º e 3º. Logo, exige-se aplicação sistemática das normas constitucionais.

Os fundamentos da ordem econômica encontram-se expressos no art. 170 da Constituição Federal, reveladas a valorização do trabalho humano e a livre iniciativa, orientadas pela justiça social, para a garantia da dignidade de toda a coletividade. Observa-se que o constituinte buscou conciliar valores potencialmente conflitantes, especialmente se tratando de uma ordem capitalista, defendendo-se uma liberdade de iniciativa conformada pela justiça social. Spitzcovisk aponta um modelo econômico híbrido, um meio termo entre a livre iniciativa irrestrita do sistema liberal e a valorização do trabalho humano típica do sistema intervencionista do Estado Social²³.

Da leitura dos valores fundantes da ordem econômica apreende-se a dignidade da pessoa humana enquanto valor fim a ser perseguido, a valorização do trabalho humano e a livre iniciativa enquanto valores a proporcionar o alcance daquele fim, e a justiça social enquanto valor conformador de toda a ordem jurídica. Repita-se que esses valores articulam-se com os fundamentos da nossa República, expressos nos artigos 1º e 3º da Constituição, bem como em outros dispositivos constitucionais esparsos. Assim, o intérprete tem como missão não se esquivar do alinhamento dos princípios da ordem econômica aos fundamentos e princípios da Constituição Federal. A concretização dos princípios da ordem econômica demandará esforço interpretativo em sintonia com as diretrizes constitucionais, haja vista a adoção de expressões plurívocas como “dignidade da pessoa humana” e “justiça social”.

2.2.1 Missão harmonizadora dos valores da ordem econômica

Primeiro fundamento da ordem econômica expresso pelo art. 170, a valorização do trabalho humano também constitui fundamento da República Federativa do Brasil, conforme expresso pelo art. 1º, IV. O trabalho deverá garantir ao cidadão o suprimento de suas necessidades básicas, dos direitos sociais prescritos pelo art. 6º, como alimentação, moradia e educação, e em conformidade com a proteção trabalhista elencada pelo art. 7º da Constituição. Logo, a valorização do trabalho humano permite ao trabalhador alcançar sua dignidade, além de contribuir para a justiça social, a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades

²³ SPITZCOVISK, Celso. Princípios do Direito Administrativo Econômico. In: CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, João Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquíria Batista dos. (Org.). **Curso de direito administrativo econômico**. São Paulo: Malheiros, 2006, v. 1.

sociais, estes também fundamentos da República expressos no art. 3º, III, da Constituição Federal²⁴.

Ao lado do trabalho humano, a livre iniciativa configura fundamento da República, conforme dispõe o art. 1º, IV, da Constituição Federal. Na ordem econômica, mais uma vez, ambos os valores aparecem conjuntamente e, antes que contraditórios, deverão ser complementares de modo a conduzir a Nação no sentido do desenvolvimento e da justiça social. Importa ressaltar que a livre iniciativa também é dotada de valor social (vide art. 1º, IV), ainda que o constituinte não tenha deixado isso evidente na redação do art. 170. Símbolo do regime capitalista expresso na Constituição Federal, a livre iniciativa pode ser compreendida como a liberdade de “entrar, permanecer e sair do mercado, sem interferências externas”²⁵. Essa concepção pode incluir a liberdade de trabalho (e o exercício das profissões), de empreender (e os riscos do empreendimento), a liberdade de associação, o direito de propriedade e a liberdade de contratar e comerciar²⁶.

Compreendendo e inserindo a livre iniciativa em um contexto global de liberdades, Grau pontua que a liberdade de iniciativa econômica nada mais configura que a garantia da legalidade, consistindo em “liberdade pública precisamente ao expressar não sujeição a qualquer restrição estatal senão em virtude de lei”²⁷. Assim, qualquer restrição à liberdade de iniciativa deverá ocorrer senão em virtude da própria Constituição Federal ou da legislação infraconstitucional. Este aspecto se mostrará de grande importância em posterior discussão acerca do exame da proporcionalidade diante do conflito entre livre iniciativa e meio ambiente durante o licenciamento ambiental.

Finalidade a ser assegurada pela ordem econômica, a existência digna também constitui fundamento da República Federativa, sob a denominação de dignidade da pessoa humana, art. 1º, III, da Constituição Federal. A compreensão do que vem a ser uma existência digna estreita-se com a noção de mínimo existencial e revela-se mutável em função da evolução tecnológica, social e cultural, o que demandará do aplicador do direito constante atualização. A garantia de existência digna encontra-se fortemente atrelada à erradicação da pobreza e à justiça social, contribuindo consideravelmente para o desenvolvimento.

²⁴ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014.

²⁵ FIGUEIREDO, Leonardo Vizeu. **Lições de direito econômico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2010, p. 63.

²⁶ TAVARES, André Ramos. **Direito constitucional econômico**. 3. ed. São Paulo: Método, 2011.

²⁷ GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na constituição de 1988**. Interpretação e crítica. 14. ed. São Paulo: Malheiros, 2010, p. 207.

A justiça social consiste na finalidade maior do sistema constitucional, não apenas da ordem econômica, e deve conformar todo o ordenamento jurídico pátrio. A justiça social reflete objetivo fundamental da República, finalidade da ordem econômica e objetivo da ordem social²⁸. Deste modo, a trajetória para seu alcance passa pela dignidade da pessoa humana, pelo desenvolvimento nacional, pela erradicação da pobreza, a redução das desigualdades sociais, a defesa do consumidor e a busca do pleno emprego.

Ainda que não expressa na ordem econômica, a garantia ao desenvolvimento nacional deve figurar dentre os fundamentos da ordem econômica. Não fora expresso pelo art. 170, mas pode ser sentido como reflexo dos fundamentos acima analisados bem como nos princípios elencados pelo dispositivo, conforme serão vistos a seguir. A garantia ao desenvolvimento nacional constitui objetivo fundamental da República e vai muito mais além do que o mero crescimento econômico do País. Em verdade, conforme discutido no próximo capítulo, o desenvolvimento em sua acepção plena também reúne aspectos sociais, ambientais, culturais, dentre outros. Assim, ainda que o produto nacional bruto (PNB) alcance níveis crescentes, sem a justa distribuição de renda, sem níveis satisfatórios de saúde e educação da população e sem qualidade ambiental, não será alcançado o desenvolvimento nacional. Deste modo, percebe-se que o desenvolvimento nacional estreita-se com a redução das desigualdades sociais e regionais, a dignidade da pessoa humana, a promoção do bem de todos e a erradicação da pobreza e da marginalização²⁹.

2.2.2 Sistemática dos princípios da ordem econômica

Além de proclamar todos os fundamentos supracitados para conduzir a ordem econômica nacional, a Constituição Federal de 1988 ainda estabelece nove princípios a serem observados. Tais princípios, elencados também no art. 170, incisos I ao IX, a exemplo dos fundamentos da ordem econômica, apresentam estreita relação entre si e com os fundamentos e objetivos da República Federativa do Brasil. Ademais, conectam-se também com direitos fundamentais e direitos sociais expressos pelos artigos 5º e 6º, respectivamente. Logo, os

²⁸ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014. Vide art. 3º, I, art. 170 e art. 193.

²⁹ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014. Vide art. 3º, III, art. 170, VII, art. 1º, III, art. 3º, IV, art. 3º, II.

princípios da ordem econômica não se limitam ao art. 170, nem os princípios expostos neste dispositivo são exclusivamente de natureza econômica.

A soberania nacional, fundamento do Estado brasileiro, também surge como princípio da ordem econômica. Na perspectiva econômica, não se deve entender a soberania no sentido do isolamento da Nação diante da economia global, mas como a ruptura com a relação de dependência frente às sociedades desenvolvidas, conduzindo-se o Brasil a ter condições de competir com estas sociedades no mercado internacional³⁰. A autonomia econômica nacional, por conseguinte, deverá orientar-se pelo fortalecimento do mercado interno e pelo desenvolvimento nacional, em que a valorização e estímulo à geração de tecnologia local transforme a sociedade brasileira em produtores, não meros consumidores, de tecnologia.

Diante deste cenário, compreende-se a relevância da soberania nacional econômica para a consolidação da indústria eólica brasileira. O Brasil dispõe de um elevado potencial para a geração eólio-elétrica e os investimentos para a implantação de usinas não cessam. Contudo, o domínio da tecnologia em toda a cadeia produtiva, desde as fundações e torres até as pás e turbinas, fomenta o desenvolvimento nacional e gradativamente retira a dependência de importação de tecnologia, barateando custos e gerando emprego e renda no País. Necessária ainda a disseminação dessa tecnologia no território nacional, reduzindo a concentração industrial e fomentando o desenvolvimento regional. Aliás, o próprio aproveitamento eólico favorece isso, haja vista o Nordeste brasileiro apresentar o maior potencial eólico e despontar com a maior capacidade eólica instalada no Brasil, conforme se verá no quinto capítulo.

Assim como a livre iniciativa, a propriedade privada consiste em traço característico e essencial ao modo de produção capitalista e, sendo esta a opção constitucional, deve ela ser assegurada pela Constituição Federal, tal como ocorre no título dos direitos e garantias fundamentais e se repete nos princípios da ordem econômica. Todavia, conforme apontado anteriormente, a orientação capitalista do constituinte não seguiu os passos do liberalismo econômico, posto que visa harmonizar esse sistema com os ditames da justiça social. Como consequência, a Constituição Federal prescreveu e a literatura pátria ratificou a necessidade de atendimento da função social da propriedade privada.

Derani acentua que o exercício do domínio da propriedade somente será constitucional se se caracterizar pelo domínio privado, mas que seus lucros sejam privados e sociais, argumentando ainda que o indivíduo é um “homem político”, não um “sanguesuga de uma

³⁰ GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na constituição de 1988**. Interpretação e crítica. 14. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

estrutura social”³¹. Mais que obrigações negativas, a função social da propriedade impõe ao proprietário obrigações positivas frente à sua propriedade, como o dever de exercê-lo em benefício de outrem³².

Diante da concatenação entre os princípios econômicos e ambientais, importa ressaltar um dos critérios de verificação de atendimento à função social da propriedade rural, qual seja o da utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente³³. Destarte, observa-se a conexão entre um princípio da ordem econômica com o anseio pela sustentabilidade ambiental, assim como ocorre com o princípio econômico da defesa do meio ambiente, adiante abordado. Esse critério ainda abraça a questão social, ao prever a desapropriação por interesse social para fins de reforma agrária, o que também contribui para a redução de desigualdades sociais, a geração de emprego e renda e, por conseguinte, o desenvolvimento nacional.

Outro princípio da ordem econômica que alicerça a economia liberal é a livre concorrência, que no sistema constitucional brasileiro ganhou uma roupagem mais amena em relação ao próprio liberalismo econômico. O princípio da livre concorrência assume dupla feição ante a atuação estatal: de um lado, estabelece obrigação negativa de modo que o Estado não desequilibre o mercado enquanto agente econômico, salvo nos casos excepcionais previstos na Constituição Federal (artigos 173 e 177); de outro lado, cabe ao Estado participar como agente normativo, regulador e planejador da economia e, no que toca à concorrência, reprimir o abuso do poder econômico (artigos 174 e 173, §4º). Em relação à repressão do abuso de poder econômico, não se trata de medida atentatória ao princípio constitucional em comento, visto que sem esta intervenção protetiva do Estado a livre concorrência restará prejudicial a si mesma (autodestruição) e à própria sociedade.

Mais que um direito da empresa, a livre concorrência consiste em direito da sociedade, posto que a concorrência sadia trará diversidade de escolha, produtos de maior qualidade e preços mais acessíveis, enquanto que seu abuso resultará em domínio pelas grandes corporações, exploração e prejuízo social. Assim, a livre concorrência protegida pelo Estado reflete diretamente em outros dois princípios da ordem econômica. Além de permitir a defesa dos interesses do consumidor, a liberdade de concorrência nos termos constitucionais

³¹ DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

³² Contudo, a interferência estatal para efetivar a função social da propriedade deve ter respaldo legal, sob pena de restar arbitrária. Para tanto, a Constituição Federal prevê as hipóteses para que se atenda a função social tanto da propriedade urbana (art. 182, §2º) como da rural (art. 186), bem como as medidas cabíveis para efetivá-la em ambos os casos (artigos 182, §4º e 184, respectivamente, para a área urbana e rural).

³³ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014. Vide art. 184, II.

aproxima-se da efetividade ao princípio do tratamento favorecido às empresas de pequeno porte, haja vista permitir-lhes ingressar e permanecer no mercado frente às grandes empresas, possibilitando a competição e, antes mesmo, a livre iniciativa. Ademais, promove o desenvolvimento nacional, conforme preconiza a melhoria contínua dos processos produtivos, de modo que produza mais, com menos recursos, menor poluição e menores custos.

Diante do exposto em relação à livre concorrência, no que tange ao setor energético, observa-se a fundamental importância deste princípio. Sempre que surge uma nova tecnologia no mercado, seus custos são elevados, encarecendo a geração de energia e inviabilizando sua adoção. Para tanto, necessária a produção desta tecnologia em larga escala, estimulada pela concorrência, no sentido da redução de custos produtivos, minimização de impactos ambientais e melhoria na eficiência de geração. A geração eólica-elétrica seguiu estes passos: inicialmente considerada uma energia cara, o avanço da indústria eólica permitiu o barateamento dos custos de geração. Além disso, a adoção de pás maiores e mais lentas permitiu, respectivamente, uma maior potência aos aerogeradores e a diminuição das mortes por colisão de aves migratórias.

A defesa do meio ambiente representa uma novidade trazida pela Constituição Federal de 1988, merecendo inclusive um capítulo próprio no título da ordem social, vide art. 225. Refletindo o espírito conciliador entre economia e meio ambiente, conforme preconizado pelo desenvolvimento, a defesa do meio ambiente também configura um dos princípios da ordem econômica. A importância desse princípio reside nas limitações da natureza em face das necessidades humanas, compreendida a escassez de recursos naturais e a reduzida capacidade de autodepuração do planeta diante dos rejeitos da sociedade global contemporânea. Assim, conclama-se a utilização racional dos recursos naturais, vindo a Constituição Federal a conferir tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação, conforme redação do art. 170, VI.

Ainda que consista em mecanismo de limitar a atividade econômica em face da preservação ambiental, defende-se aqui a necessidade de conciliá-los, devendo o princípio não se focar apenas na irrestrita proteção ambiental. Certamente, essa é uma questão que merece cuidado, ainda mais diante do crescimento dos movimentos ambientais, os quais não podem impedir em absoluto, sem a devida justificativa ambiental, o crescimento econômico e o exercício da livre iniciativa e demais direitos. Neste sentido, a implantação de unidades de conservação, por exemplo, deve vir acompanhada da devida fundamentação ecológica e deve garantir ao proprietário da área afetada a devida indenização, respeitando-se o direito à propriedade privada.

A despeito da sua importância para a qualidade de vida da coletividade, o direito ao meio ambiente sadio não pode ser compreendido como um direito fundamental absoluto, podendo sim ser afastado diante da colisão com outro direito fundamental. Esse alerta importará quando da discussão acerca do exame da proporcionalidade no licenciamento ambiental. A garantia à sadia qualidade de vida, aliás, o direito à própria vida somente será pleno se assegurado um meio ambiente sadio, com recursos naturais acessíveis a todos e com o devido padrão de qualidade (como ar puro, água potável, solo fértil e livre de contaminação). Não à toa, a Constituição Federal, em seu art. 225, prescreve a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sem o qual não haverá a justiça social. Em seção própria, serão discutidos os princípios ambientais.

Seguindo a sistematicidade da ordem econômica, a redução das desigualdades regionais e sociais também expressa tanto princípio desta ordem como objetivo fundamental da República³⁴. Fortemente atrelado aos valores de existência digna e da justiça social, pressupõe distribuição de riquezas e ampla oferta de oportunidades, sendo determinante, para tanto, o exercício do planejamento pelo Poder Público³⁵. Com uma abordagem tributária, Faria (2010) aponta a íntima relação entre desenvolvimento, federalismo e planejamento, demonstrando-se que deste depende a concretização do princípio da redução das desigualdades regionais, além dos investimentos em infraestrutura e o combate à guerra fiscal entre os Estados³⁶.

No que tange à efetivação deste princípio, importa ressaltar o papel desempenhado pela sustentabilidade energética. Uma matriz energética sustentável deve primar pela valorização das peculiaridades energéticas de cada região, de modo que se promova a desconcentração das grandes centrais geradoras e, por conseguinte, reduzam-se os custos econômicos em transmissão e transporte de combustíveis, descubram-se novas modalidades de geração de energia, especialmente renováveis e pouco poluentes, criação de novos mercados e fragmentação e reordenação espacial da indústria. Logo, essa desconcentração resulta em positivos impactos econômicos, sociais e ambientais, permitindo que cada região seja capaz de gerar energia para atender à sua demanda e gerando emprego e renda à sua população, contribuindo significativamente para a redução das desigualdades sociais e regionais. Nesse

³⁴ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014. Vide art. 170, VII e art. 3º, III.

³⁵ SPITZCOVISK, Celso. Princípios do Direito Administrativo Econômico. In: CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, João Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquíria Batista dos. (Org.). **Curso de direito administrativo econômico**. São Paulo: Malheiros, 2006, v. 1.

³⁶ FARIA, Luiz Alberto Gurgel de. **A extrafiscalidade e a concretização do princípio da redução das desigualdades regionais**. São Paulo: Quartier Latin, 2010.

sentido, importante papel desempenha a energia eólica no Nordeste brasileiro, região esta que desponta em matéria de geração eólica.

De cunho eminentemente social, o princípio da busca do pleno emprego estreita laços com a valorização do trabalho humano e implica nalguns objetivos fundamentais da República. O pleno emprego, certamente, contribui para o desenvolvimento nacional, para a erradicação da pobreza e da marginalização e para a redução das desigualdades sociais, além de fundamental para permitir a dignidade da pessoa humana. Para tanto, não basta ao indivíduo estar empregado, devendo-se atender aos direitos trabalhistas prescritos pelo artigo 7º e que o emprego seja capaz de garantir os direitos sociais estabelecidos pelo artigo 6º da Constituição Federal.

A Constituição Federal ainda estabelece como princípio da ordem econômica o “tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no país”. Embora consista em intervenção estatal aparentemente tendente a contrariar a livre concorrência, em verdade este princípio fomenta a livre iniciativa e a livre concorrência ao permitir que pequenas empresas tenham condições de ingressar e se manter no mercado. Trata-se, pois, de proteger as pequenas empresas em termos concorrenciais frente às grandes corporações. Ademais, o princípio estimula a economia nacional a partir do favorecimento ao crescimento local, redundando em geração de empregos e, potencialmente, em maior desenvolvimento.

2.3 PRINCÍPIOS AMBIENTAIS E A PROMOÇÃO DO DIREITO FUNDAMENTAL À SADI QUALIDADE DE VIDA

Diferentemente do que ocorre com a ordem econômica, cujos fundamentos e princípios encontram-se explícitos e expressos sistematicamente na Constituição Federal, os princípios ambientais encontram-se implícitos na Lei Maior e no ordenamento jurídico brasileiro, assim como conectados com a ordem internacional, comumente originando-se de conferências internacionais. Apesar da inexistência de um consenso doutrinário acerca dos princípios reconhecidos pelo Direito Ambiental, uma luz acerca dos princípios ambientais acolhidos pelo ordenamento jurídico brasileiro surgiu expressamente com o Decreto federal nº 4.297/2002, em seu art. 5º, segundo o qual o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil (ZEE) deverá obedecer aos princípios da função socioambiental da propriedade, da prevenção, da precaução, do poluidor-pagador, do usuário-pagador, da participação informada, do acesso equitativo e da

integração³⁷. Esta dissertação procurou reunir os princípios mais recorrentes e considerados de maior destaque para a questão ambiental.

Os princípios do Direito Ambiental se mostram potencialmente colidentes com direitos individuais consagrados, incluídos alguns referentes à ordem econômica, como a propriedade privada e a livre atividade econômica. Todavia, ao mesmo tempo em que conflita com a ordem econômica, o Direito Ambiental aproxima-se dela ao ter como fim maior a promoção da qualidade de vida e a consequente dignidade humana. Essa aproximação ainda se observa com a definição da defesa do meio ambiente enquanto princípio da ordem econômica.

O princípio da dignidade da pessoa humana norteia o ordenamento jurídico brasileiro e constitui fundamento da República Federativa do Brasil. A concepção acerca da dignidade humana guarda estreita relação com a qualidade de vida tanto do indivíduo como da coletividade. E para que haja qualidade de vida, indispensável levar-se em consideração o aspecto ambiental, em que o meio ambiente – nos termos da Constituição – deve encontrar-se “ecologicamente equilibrado”. De fato, a preservação do meio ambiente também constitui pressuposto ao direito à vida, restando inconcebível uma existência digna e a própria vida em ambiente insalubre ou degradado, carente de recursos como ar limpo, água potável e solo fértil. A sadia qualidade de vida decorre da preservação de ecossistemas os quais garantem padrões de qualidade ambiental que refletem na saúde humana. Eis que desponta o princípio da dignidade da pessoa humana também como princípio do Direito Ambiental.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Conferência de Estocolmo), realizada em 1972, dispôs logo no princípio 1 o direito fundamental ao “desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar”³⁸. No mesmo sentido, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento apregoa em seu princípio 1 que os seres humanos têm direito a uma vida saudável e em harmonia com a natureza³⁹.

O princípio da dignidade da pessoa humana sustenta ainda a solidariedade intergeracional, no que as gerações futuras também têm direito ao meio ambiente sadio e equilibrado. No Brasil, nesse sentido se prostrou o constituinte ao redigir o art. 225 da

³⁷ BRASIL. **Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002**. Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil - ZEE, e dá outras providências. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4297.htm>. Acesso em: 1 fev. 2015.

³⁸ UNITED NATIONS. **Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment**. 1972. Disponível em: <<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid=97&articleid=1503>> Acesso em: 13 fev. 2015.

³⁹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

Constituição Federal, dispendo sobre a imposição ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Observada esta preocupação em garantir o meio ambiente sadio para as gerações futuras, aliado à qualidade de vida enquanto extensão do direito à própria vida, conclui-se pela natureza fundamental daquele direito.

Conforme assinalado anteriormente, a concepção de dignidade humana estreita-se com a de mínimo existencial, a qual se mostra mutável em função da evolução tecnológica, social e cultural. Transitando entre os âmbitos econômicos, ambientais e energéticos, recorde-se que a dignidade humana constitui finalidade a ser perseguida pela ordem econômica. Na perspectiva energética, percebe-se que a humanidade está cada vez mais dependente da energia elétrica, não mais conseguindo a sociedade dispensá-la em suas mínimas atividades. Indissociável, pois, o acesso à energia elétrica do mínimo existencial e, por conseguinte, da dignidade da pessoa humana.

O princípio do desenvolvimento sustentável consagrou-se mundialmente em 1987 com o documento *Nosso Futuro Comum* (“*Our Common Future*”), também conhecido como *Relatório Brundtland*, segundo o qual desenvolvimento sustentável consiste no “desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades”⁴⁰. A partir deste tratamento, observa-se que o princípio do desenvolvimento sustentável preza pelo uso racional dos recursos naturais, visando a uma harmonização entre economia e meio ambiente. De fato, não existe degradação nula, mas se exige degradação mínima. Deste modo, não se visa à anulação do crescimento econômico, o que seria prejudicial a conquistas e anseios sociais, mas se procura reduzir seus impactos sobre o meio ambiente, de modo que não se macule a existência digna perseguida pela Constituição Federal. Ademais, conforme se observa na definição do relatório *Brundtland*, o desenvolvimento sustentável deve levar em conta o interesse intergeracional.

Considere-se o desenvolvimento em sua perspectiva plena, o qual segue além do aspecto econômico e funda-se em raízes sociais, ambientais e culturais. Tornando a trasladar à questão energética, tem-se que o desenvolvimento coaduna com a sustentabilidade energética, a qual prima pela geração a partir de fontes renováveis e pouco poluentes, que garantam a segurança energética propiciadora tanto do crescimento econômico como do acesso universal à eletricidade e que permita, ainda, uma geração sistemática e espacialmente distribuída de empregos, respeitando-se as peculiaridades de cada região.

⁴⁰ UNITED NATIONS. *Towards Sustainable Development*. In: _____. **Our Common Future**. 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/ocf-02.htm>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

A análise do princípio do poluidor-pagador exige um esclarecimento inicial, afastando-se a ideia de que a poluição resta permitida mediante pagamento, como se se gerasse um “direito a poluir”. Na verdade, conforme bem assentado na literatura jurídica, não se trata do princípio do pagador-poluidor, mas sim na atribuição de encargos ao poluidor de modo a evitar a ocorrência de danos ambientais (órbita preventiva) ou repará-los (órbita repressiva)⁴¹. Assim, na esfera preventiva, caberá ao poluidor o ônus de evitar a poluição, como no caso de instalação de filtros em chaminés para evitar a poluição atmosférica, a implantação de estações de tratamento de esgoto ou o manejo adequado dos resíduos sólidos. Em havendo dano ambiental, o poluidor deverá responder pelos seus atos, priorizando-se a reparação específica do dano, ou seja, a restauração do ambiente precede à indenização em dinheiro, haja vista o mero pagamento de multas não promover o “status quo ante”, ainda que o poluidor venha a sofrer a punição.

Logo, na esfera repressiva, o princípio do poluidor-pagador estreita-se com o princípio da responsabilidade, cujo fundamento constitucional encontra-se expresso no art. 225, §3º, o qual versa sobre a responsabilidade na seara criminal, administrativa e civil a que se sujeitará o poluidor. Em âmbito infraconstitucional, o princípio do poluidor-pagador, na órbita repressiva, e a consequente responsabilidade encontram-se presentes na Política Nacional do Meio Ambiente, cujo art. 4º, VII, impõe “ao poluidor e ao predador” a obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados⁴².

O princípio do poluidor-pagador também encontra respaldo na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, princípio 16, o qual apregoa a necessidade de se promover a internalização dos custos ambientais a partir da imposição ao poluidor em arcar com o “custo da poluição”⁴³. Além da questão ambiental propriamente dita, o dispositivo ainda visa à promoção do interesse público e a evitar “distorções no comércio e nos investimentos internacionais”. Trata-se, pois, da obrigatoriedade de se promover a internalização das externalidades negativas do empreendimento.

Eis, então, a perspectiva econômica do princípio do poluidor-pagador. Nesse cenário, entende-se que os custos sociais e ambientais da poluição devem ser internalizados e compor os custos de produção⁴⁴ com vistas a atenuar as falhas de mercado resultantes da indevida

⁴¹ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

⁴² BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015.

⁴³ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

⁴⁴ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. A gestão ambiental em foco. 6. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

utilização dos recursos naturais⁴⁵. Com uma análise econômico-ambiental, Antunes funda sua abordagem com a constatação de que os recursos ambientais são escassos e passíveis de redução e degradação, apontando que o mercado será incapaz de refletir essa escassez se não considerado o custo da redução dos recursos naturais no sistema de preços⁴⁶.

De natureza antecipatória e preventiva (*lato sensu*), os princípios da prevenção e da precaução são comumente abordados de forma conjunta e, algumas vezes, tratados indistintamente. Em suma, ambos procuram a antecipação do dano ambiental diferindo especialmente no tocante ao conhecimento dos efeitos do possível dano a ser produzido: aplica-se o princípio da prevenção em caso de danos cientificamente comprovados e a precaução em caso de dano desconhecido. De uma forma ou de outra, a importância de ambos reside em se evitarem danos ambientais irreparáveis, como a extinção de espécies, desastres nucleares ou ainda a destruição de ecossistemas que precisaram de bastante tempo para se consolidar.

O princípio da precaução ainda mereceu especial destaque na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, princípio 15, a partir da prescrição de que aquele princípio deverá ser amplamente observado pelos Estados. Segundo o documento, pressupõe-se que sua incidência ocorre diante da ameaça de danos graves ou irreversíveis, ainda que inexistente certeza científica absoluta sobre seus reflexos⁴⁷. Na esfera constitucional, a exigência de Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EPIA) “para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente”⁴⁸ traduz os princípios em comento, haja vista o estudo avaliar os impactos decorrentes – ou potencialmente decorrentes – do empreendimento em análise, além de estabelecer medidas mitigadoras destes impactos.

O princípio da prevenção consiste na adoção de medidas de modo a preparar a atividade para o dano certo, provável ou possível, como no caso do tratamento de resíduos sólidos, esgotos ou emissões atmosféricas para se evitar a poluição do solo, da água e do ar. Assim, a prevenção volta-se a inibir os riscos tanto concretos como potenciais, desde que previsíveis pelo conhecimento humano.

⁴⁵ LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

⁴⁶ ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. Aspectos fundamentais. In: FARIAS, Talden; COUTINHO, Francisco Seráfico da Nóbrega (Coord.). **Direito ambiental**. O meio ambiente e os desafios da contemporaneidade. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2010.

⁴⁷ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

⁴⁸ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014. Vide art. 225, §1º, IV.

Por outro lado, a aplicação do princípio da precaução pressupõe o incerto, o desconhecido diante dos efeitos de determinada atividade. Por mais que haja indícios dos danos, a ciência ainda não se mostra unânime sobre os reais efeitos e perigos de determinados fenômenos, tal como ocorre com o aquecimento global, os organismos geneticamente modificados, a exposição a campos eletromagnéticos e a engenharia genética. Esclareça-se, no entanto, que a precaução não pressupõe paralisação de atividades, não significa inércia, mas proatividade diante das incertezas. Uma característica a se destacar é a inversão do ônus da prova, cabendo ao potencial poluidor provar que sua ação não causará danos ao meio ambiente⁴⁹. Em síntese, a despeito da (in) certeza sobre os danos ambientais, tanto prevenção como precaução simbolizam a antecipação no sentido de se proteger o meio ambiente e a qualidade de vida.

A aplicação dos princípios da prevenção e da precaução, assim como os do poluidor-pagador e da responsabilidade, merece destaque no tocante aos processos de geração de energia elétrica, haja vista não haver fontes de energia absolutamente limpas. Nesta perspectiva, os princípios da prevenção e do poluidor-pagador prezam, por exemplo, pela instalação de filtros apropriados para evitar a poluição atmosférica nas usinas térmicas, especialmente as movidas a combustíveis fósseis. Uma vez desobedecidos os padrões de emissão atmosférica, a empresa responsável pela usina deverá responder pelos danos ambientais gerados, conforme o princípio da responsabilidade.

O princípio da prevenção também se observa amplamente quando da implantação de usinas hidrelétricas, devendo-se realizar o rigoroso e necessário Estudo Prévio de Impacto Ambiental, e ainda diante da geração termonuclear, cujos danos potenciais são de natureza irreversível. Este princípio aplica-se também às fontes alternativas de energia, como no caso da discussão da extensão dos impactos da geração eólico-elétrica, em que a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 462/2014 passa a exigir EPIA para a implantação de empreendimentos eólicos em algumas situações especiais, conforme definido em seu art. 3º, §3º⁵⁰.

Por sua vez, o princípio da precaução ganha evidência quando se trata das ondas eletromagnéticas das linhas de transmissão de energia elétrica ou do aquecimento global,

⁴⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 15. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Malheiros Editores, 2007.

⁵⁰ BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 462, de 24 de julho de 2014**. Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre, altera o art. 1º da Resolução CONAMA n.º 279, de 27 de julho de 2001, e dá outras providências. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=703>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

preconizando-se uma remodelação da matriz energética global de modo a reduzir a emissão dos gases de efeito estufa. Por outro lado, os princípios da prevenção e precaução devem ser adotados de forma precisa de modo a não inviabilizarem a prática de atividades econômicas e sem obstaculizarem o desenvolvimento. O licenciamento ambiental, largamente discutido em momento posterior, instrumentaliza esses princípios.

O princípio da função socioambiental da propriedade se revela enquanto ponto de contato entre o direito de propriedade e a preservação ambiental. Conforme explanado em seção anterior, a Constituição Federal define as hipóteses para que se atenda a função social tanto da propriedade urbana (art. 182, §2º) como da rural (art. 186)⁵¹. A função socioambiental da propriedade também se manifesta e se consolida no Código Civil, cujo art. 1.228, §1º, dispõe que o exercício do direito de propriedade deve conformar-se à legislação pertinente de modo a preservar “a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas”⁵². O princípio da função socioambiental da propriedade se reflete no novo Código Florestal (art. 7º, §§1º e 2º), onde se observa a obrigação ao proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título de promover a recomposição da vegetação em áreas de preservação permanente, ainda que não tenha sido ele o causador da supressão da vegetação⁵³.

O princípio da participação, também denominado de princípio democrático, decorre da atribuição de se defender e preservar o meio ambiente “ecologicamente equilibrado” tanto ao Poder Público como à coletividade. De grande valia se mostra essa disposição, haja vista a manutenção da qualidade ambiental (e de vida) interessar diretamente às comunidades afetadas por determinada atividade. Assim, justo e necessário que a sociedade participe dos processos decisórios que envolvam a implantação de atividades que tenham reflexos no meio ambiente e, conseqüentemente, na qualidade de vida dos indivíduos, posto que é a população afetada que lidará diretamente com os impactos positivos e negativos do empreendimento.

Não à toa que a Declaração do Rio, em seu princípio 10, dispõe que “a melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os

⁵¹ A função social da propriedade, especialmente a rural, aproxima-se do Direito Ambiental, o que se revela nítido quando a Constituição Federal, em seu art. 186, II, define como um dos requisitos para o atendimento da função social da propriedade rural a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e a preservação do meio ambiente.

⁵² BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm>. Acesso em: 5 fev. 2015.

⁵³ BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 15 fev. 2015.

cidadãos interessados”, cabendo aos Estados facilitarem e estimularem a conscientização e a participação popular⁵⁴. Assim, em um modelo democrático, cabem ao cidadão o direito e dever de participar da elaboração das políticas públicas ambientais.

Um dos momentos em que se revela o princípio da participação é na realização de audiências públicas quando do procedimento de licenciamento ambiental. Disciplinando a realização de audiências públicas no licenciamento ambiental, a Resolução do CONAMA nº 9, de 1987, em seu art. 5º, define que a ata das audiências públicas servirão de base para a análise e parecer final do licenciador quanto à aprovação ou não do projeto⁵⁵⁻⁵⁶. Por meio da Resolução nº 237/1997, art. 10, V, o CONAMA ratificou a necessidade de audiência pública, quando cabível, nos procedimentos de licenciamento ambiental⁵⁷.

O “Estado Ambiental” necessita de transparência, a partir criação de um espaço para a coletividade participar das decisões ambientais com acesso a informações indispensáveis para conhecer e debater a temática ambiental⁵⁸. A partir dessa visão surge um dos sustentáculos do princípio democrático, o acesso à informação, que também passou a se revestir em princípio ambiental. Nesse sentido, novamente recorramos ao princípio 10 da Declaração do Rio, segundo o qual a participação será viabilizada por meio do acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, devendo os Estados colocar as informações à disposição de todos⁵⁹.

O princípio da informação recebe acolhimento da Constituição Federal em seu art. 5º, XIV, ao assegurar-se como direito fundamental a todos o acesso à informação. Ademais, o art. 225, §1º, IV, exige a publicidade do Estudo Prévio de Impacto Ambiental, o qual alcança a sociedade em geral por meio do Relatório de Impacto Ambiental. Na órbita infraconstitucional, a Política Nacional do Meio Ambiente contribuiu para o princípio da informação ao elencar, dentre seus instrumentos, o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente, além de

⁵⁴ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

⁵⁵ BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 9, de 03 de dezembro de 1987**. Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento ambiental. 1987. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=60>>. Acesso em: 1 fev. 2015.

⁵⁶ Apesar de que preconiza a Resolução CONAMA nº 9/1987, comumente as audiências públicas cumprem apenas o papel de requisito formal do procedimento de licenciamento ambiental, seja em função da não adaptação da linguagem técnica ao nível de conhecimento da comunidade afetada pelo empreendimento, seja simplesmente em razão de não se levar em conta os anseios desta comunidade.

⁵⁷ BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

⁵⁸ LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

⁵⁹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

constituir uma das exigências do procedimento de licenciamento ambiental a divulgação do pedido de licença ambiental em meio de acesso ao público (art. 9, VII, e art. 10)⁶⁰.

Inviável, pois, o princípio da participação sem a garantia ao acesso à informação, visto que não se pode discutir o que não se conhece. Mais que isso, não basta apenas o acesso à informação, deve-se trabalhar a formação de uma consciência ambiental. Eis que se coloca o segundo sustentáculo do princípio da participação, a educação ambiental. Seu fundamento constitucional encontra-se expresso no art. 225, VI, diante da incumbência ao Poder Público de promover a educação ambiental “em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Em âmbito infraconstitucional, destaca-se a Lei federal nº 9.795/1999, a qual instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental.

No intercâmbio com o setor energético, visualizam-se cenários de tensão envolvendo o princípio da participação. A magnitude dos impactos sociais e ambientais decorrentes da construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte levou a opinião pública a discutir a viabilidade do empreendimento, o qual tem sido marcado como algo grandemente prejudicial, a despeito da necessária expansão da matriz energética nacional. No município de Galinhos, no Rio Grande do Norte, a implantação de torres eólicas nas Dunas do Capim provocaram rejeição e protestos da comunidade afetada sob o temor de que o empreendimento prejudicasse o turismo.

2.4 AUTONOMIA DO DIREITO DA ENERGIA E SEUS PRINCÍPIOS: COMUNICAÇÃO COM AS ESFERAS ECONÔMICA, SOCIAL E AMBIENTAL

Encerrando a tríade ora em estudo, encara-se a questão energética enquanto sustentáculo do desenvolvimento. Para tanto, importa evidenciar o caráter autônomo do direito da energia sem, contudo, isolá-lo das demais ordens. Atesta-se que, embora o direito da energia se aproxime da ordem econômica em razão de ser um produto de venda, o surgimento da figura dos autoprodutores de energia elétrica⁶¹, por exemplo, contribuiu para a desvinculação da energia enquanto bem estritamente comercial. A despeito de sua autonomia, o direito da energia

⁶⁰ BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015.

⁶¹ Nos termos do Decreto federal nº 2.003/1996, art. 2º, II, considera-se autoprodutor de energia elétrica “a pessoa física ou jurídica ou empresas reunidas em consórcio que recebam concessão ou autorização para produzir energia elétrica destinada ao seu uso exclusivo”. Conferir: BRASIL. **Decreto nº 2.003, de 10 de setembro de 1996**. Regulamenta a produção de energia elétrica por Produtor Independente e por Autoprodutor e dá outras providências. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2003.htm>. Acesso em: 11 fev. 2015.

conecta-se com as demais ordens jurídicas. Assim, vislumbra-se o caráter multifacetário da questão energética, traduzindo-se em binômios complementares, como energia e acesso (esfera social), geração e preservação (esfera ambiental) ou produção e lucro (esfera econômica)⁶². A partir do reconhecimento da autonomia do direito da energia, permite-se então definir os princípios a ele correlatos.

O princípio da eficiência energética consiste na “relação entre a quantidade de energia empregada em uma atividade e aquela disponibilizada para sua realização”⁶³, abrangendo-se a otimização das transformações, do transporte e do uso dos recursos energéticos, desde suas fontes primárias até seu aproveitamento. Para tanto, devem-se levar em consideração condições como segurança, produtividade e minimização de impactos ambientais. A eficiência energética logo implica em gerar mais energia elétrica com reduzidos custos sociais, ambientais e econômicos, associada ao consumo racional da energia gerada e dependente de investimentos em tecnologia.

Com esta amplitude de sentido, a eficiência energética configura um grande desafio do direito da energia brasileiro. O viés essencialmente hidráulico da matriz elétrica brasileira obstaculiza sua eficiência em razão do impacto ambiental decorrente da implantação das usinas hidrelétricas, especialmente em áreas de floresta⁶⁴, e o impacto social em função da desapropriação das populações ribeirinhas. O complemento emergencial das hidrelétricas ainda reside nas tradicionais usinas térmicas movidas a combustíveis fósseis, o que resulta em encarecimento da tarifa de energia elétrica⁶⁵ e poluição atmosférica. Todavia, ressalte-se que a matriz energética nacional vem passando por um gradual processo de remodelação de sua estrutura, crescendo cada vez mais a participação de fontes pouco poluentes e renováveis, como

⁶² DANTAS, Hugo Werner Fortunato. **Desenvolvimento energético e energia eólica na ordem jurídica do Brasil**. Aspectos institucionais e socioambientais. 2013. 189 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2013.

⁶³ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Eficiência energética. In: _____. **Clima**. 2015. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/energia/eficiencia-energetica>>. Acesso em: 23 fev. 2015.

⁶⁴ O aproveitamento do potencial hidrelétrico na Bacia Amazônica revela-se polêmico, e o maior expoente da discórdia reside na implantação da usina hidrelétrica de Belo Monte, no Pará. Em razão de a Bacia Amazônica constituir-se em uma planície, a formação do lago de uma usina na região requer grandes áreas, resultando em larga destruição da floresta amazônica.

⁶⁵ No início do ano de 2015, passou a vigorar no Brasil o Sistema de Bandeiras Tarifárias nas contas de energia elétrica, cujos níveis (verde, amarelo e vermelho) indicarão o custo da energia em função das condições de geração de eletricidade. Em razão da crise hídrica que se evidenciou no Brasil em 2014 e vem se arrastando em 2015, o Governo Federal viu-se obrigado a lançar mão das usinas térmicas, as quais apresentam um custo de geração mais elevado. Como consequência, o ano de 2015 tem apresentado bandeiras tarifárias sempre vermelhas para todos os subsistemas que compõem o Sistema Interligado Nacional. Conferir: BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Bandeiras tarifárias**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=758>>. Acesso em: 13 jul. 2015.

a geração eólio-elétrica e a adoção de usinas térmicas movidas a biomassa, a exemplo do uso do bagaço da cana-de-açúcar.

Dentre as medidas governamentais em prol da eficiência energética, pode-se destacar a criação, em 1985, do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL) com o objetivo de promover a racionalização do consumo de energia elétrica. Ademais, instituiu-se o Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural (CONPET) com a finalidade de racionalização do uso dos derivados de petróleo e do gás natural, em consonância com as diretrizes do Programa Nacional de Racionalização da Produção e do Uso da Energia⁶⁶. Já a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia visou à alocação eficiente de recursos energéticos, bem como prescreveu a obediência a níveis máximos de consumo de energia e mínimos de eficiência energética (vide arts. 1º e 3º)⁶⁷.

Uma matriz energética sustentável deve primar pela diversificação, eis que se configura o princípio da diversificação da matriz energética. Primeiramente, uma matriz diversificada proporciona segurança energética, posto que o sistema elétrico nacional não pode ficar refém de uma única fonte ou dependente de poucas delas. Isso se ilustra com a crise do setor elétrico no início dos anos 2000 e que se repete desde meados de 2014, crise esta exposta a partir de um regime pluviométrico adverso em um sistema fortemente dependente de usinas hidrelétricas. A dependência a térmicas movidas a combustíveis fósseis também se revela perigosa, haja vista as tensões internacionais que envolvem a indústria do petróleo. Portanto, a diversificação de uma matriz energética no sentido da complementação do sistema energético se revela necessária.

Para tanto, a reordenação da cadeia geradora deve primar pela valorização das peculiaridades locais de cada região, de modo que se promova a desconcentração das grandes centrais geradoras, redundando em mais oportunidades e empregos, novas fontes e menores custos sociais, ambientais e econômicos. Deste modo, a diversificação da matriz energética nacional contribui em diversos sentidos para o desenvolvimento nacional, seja em função da segurança energética, da desconcentração da cadeia geradora e ainda a partir da adoção de fontes renováveis e pouco poluentes. Nesse cenário, no Brasil, despontam as usinas térmicas a

⁶⁶ BRASIL. **Decreto de 18 de julho de 1991**. Institui o Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural – CONPET e dá outras providências. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/dnn/Anterior%20a%202000/1991/Dnn213.htm>. Acesso em: 3 fev. 2015.

⁶⁷ BRASIL. **Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001**. Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia e dá outras providências. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10295.htm>. Acesso em: 23 fev. 2015.

biomassa (com combustíveis como bagaço da cana-de-açúcar, licor negro e resíduos de madeira) e usinas eólicas e solares.

O princípio do estímulo da inovação e não retrocesso no uso de tecnologias apresenta-se fortemente atrelado aos princípios da eficiência e da diversificação da matriz energética, haja vista estes dependerem de tecnologia adequada. A Constituição Federal destina capítulo da Ordem Social à ciência e tecnologia, incumbindo ao Estado a promoção e incentivo do desenvolvimento científico, da pesquisa e da capacitação tecnológicas, voltando-se preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional⁶⁸. Em âmbito infraconstitucional, merece destaque a autorização da criação da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) pela Lei federal nº 10.847/2004, cujo art. 2º define a finalidade de subsidiar cientificamente o planejamento do setor energético, incluindo as fontes energéticas renováveis e eficiência energética⁶⁹.

O princípio do acesso universal à energia elétrica se revela indissociável do desenvolvimento, devendo-se compreendê-lo sob duas vertentes, quais sejam a do acesso físico à eletricidade (redes de distribuição e conexões, inclusive em lugares remotos) e a das condições de uso dessa energia (possibilidade de pagar pela energia consumida)⁷⁰. Logo, para a promoção do acesso universal à energia elétrica, necessárias duas linhas de atuação, primeiramente efetuando-se a expansão da capacidade de geração e da rede de distribuição acompanhadas da diversificação da matriz, conforme justificado nos princípios anteriores.

A segunda linha consiste na execução de políticas públicas que garantam às classes menos favorecidas economicamente o pagamento pela energia consumida. Nesse sentido, importante papel exerce a Tarifa Social de Energia Elétrica, criada pela Lei federal nº 10.438/2002, e o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica

⁶⁸ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014. Vide art. 218, caput e §2º.

⁶⁹ BRASIL. **Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004**. Autoriza a criação da Empresa de Pesquisa Energética – EPE e dá outras providências. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.847.htm>. Acesso em: 2 fev. 2015.

⁷⁰ Sobre a universalização em amplo sentido, compreendido tanto o acesso como o uso, vide o Decreto federal nº 4.541/2002, art. 2º, IX, o qual define a universalização serviço público de energia elétrica a “busca do fornecimento generalizado de energia elétrica, alcançando, progressivamente, o atendimento de consumidores impossibilitados de ser atendidos em face da distância em que se encontram das redes existentes ou da dificuldade em arcar com tarifas normais de fornecimento”. Conferir: BRASIL. **Decreto nº 4.541, de 23 de dezembro de 2002**. Regulamenta os arts. 3º, 13, 17 e 23 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, que 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 e a Conta de Desenvolvimento Energético – CDE, e dá outras providências. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4541.htm>. Acesso em: 2 fev. 2015.

– “Luz para Todos”, instituído pelo Decreto federal nº 4.873/2003 com a missão de eliminar a exclusão elétrica no país, especialmente no meio rural.

A universalização no acesso à rede de energia elétrica também deve ser observada nos regimes de concessão e permissão da prestação de serviços públicos. Versando sobre esta matéria, a Lei federal nº 8.987/1995 prescreve que toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, incluindo-se na definição de serviço adequado a modicidade de tarifas⁷¹. Ainda sobre a outorga de permissão e concessão de serviços públicos, a Lei federal nº 9.074/1995 prescreve a determinação ao poder concedente de atendimento abrangente ao mercado, sem exclusão das populações de baixa renda e das áreas de baixa densidade populacional⁷².

Bego sintetiza bem o sentido das políticas de universalização do serviço de energia elétrica, ressaltando seu caráter de vetor de desenvolvimento social e econômico, tendo em mira a redução da pobreza e permitindo o acesso a serviços de saúde, educação, abastecimento de água e saneamento⁷³. Na teia de conexões entre os princípios, visualiza-se a aproximação entre a universalização e o princípio da liberdade energética. A descentralização da geração, essencial à expansão da rede de distribuição especialmente em lugares remotos, revela-se incrementada pela produção independente de energia elétrica⁷⁴ e pela autoprodução, as quais, por sua vez, estreitam-se com o fortalecimento da liberdade energética.

O princípio da liberdade energética expressa-se de duas maneiras distintas, seja na perspectiva do produtor, seja na perspectiva do consumidor, conforme insculpido na Lei federal nº 9.074/1995. De um lado, o produtor independente de energia elétrica produz eletricidade destinada ao comércio de toda ou parte da energia produzida, por sua conta e risco. Por outro lado, surge a figura do consumidor livre, o qual detém a livre escolha do fornecedor com quem

⁷¹ BRASIL. **Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18987cons.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015. Vide art. 6º, caput e §1º.

⁷² BRASIL. **Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995**. Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19074cons.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015. Vide art. 3º, IV.

⁷³ BEGO, Daniel José Justi. Universalização dos serviços de energia elétrica. Evolução histórica e necessidades de regulação. In: CASTRO, Marcus Faro de; LOUREIRO, Luiz Gustavo Kaercher (Org.). **Direito da energia elétrica no Brasil**. Aspectos institucionais, regulatórios e socioambientais. Brasília: ANEEL, 2010.

⁷⁴ Nos termos do Decreto federal nº 2.003/1996, art. 2º, I, considera-se produtor independente de energia elétrica “a pessoa jurídica ou empresas reunidas em consórcio que recebam concessão ou autorização para produzir energia elétrica destinada ao comércio de toda ou parte da energia produzida, por sua conta e risco”. Conferir: BRASIL. **Decreto nº 2.003, de 10 de setembro de 1996**. Regulamenta a produção de energia elétrica por Produtor Independente e por Autoprodutor e dá outras providências. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2003.htm>. Acesso em: 11 fev. 2015.

contratará sua compra de energia elétrica, desde que sua carga seja igual ou maior que 3.000 kW⁷⁵.

A liberdade energética favorece ainda os autoprodutores, defendendo-se uma autoprodução orientada por recursos renováveis e com fundamento no art. 176, §4º, da Constituição Federal. Por outro lado, na perspectiva dos consumidores, surgem desafios como limitações da rede, burocracia e custos elevados, além da limitação de carga mínima definida pela lei⁷⁶.

Pode-se afirmar que o princípio da liberdade energética é essencial aos demais princípios do direito da energia. A liberdade para contratar energia elétrica configura estímulo à livre iniciativa e à livre concorrência, o que pode resultar na oferta de serviços de melhor qualidade e com preços mais acessíveis, conforme assinalamos ao tratar dos princípios da ordem econômica. A liberdade energética resulta, pois, na diversificação de agentes e de fontes de energia elétrica e, conseqüentemente, na descentralização da cadeia geradora. A livre concorrência emergente desse cenário também permite a inovação tecnológica e, por conseguinte, abre-se caminho à eficiência energética. Ademais, a descentralização da geração e do consumo, estimulada pela produção independente de energia, da autoprodução e dos sistemas coletivos e de compensação de energia elétrica são determinantes para a erradicação da exclusão elétrica no Brasil.

Conforme demonstrado ao longo do capítulo, embora na teoria os princípios da ordem econômica, ambientais e da energia confluem para um propósito comum, na prática eles podem colidir. Os princípios da energia apresentam uma estreita relação com os econômicos, mas não se podem ignorar os princípios ambientais. Sabe-se que a fonte eólica, inserta no rol de energias alternativas e renováveis, traz significativos avanços de natureza econômica e energética. Representa ainda conquistas de ordem ambiental, especialmente em função da sua renovabilidade e por mitigar o agravamento do aquecimento global. Por outro lado, traz consigo também externalidades socioambientais negativas, o que será aprofundado no sexto capítulo. Eis que surge o conflito entre a livre iniciativa direcionada à geração de energia elétrica e a preservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado necessário à sadia qualidade de vida.

⁷⁵ BRASIL. **Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995**. Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19074cons.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015. Vide arts. 11 e 16.

⁷⁶ DANTAS, Hugo Werner Fortunato. **Desenvolvimento energético e energia eólica na ordem jurídica do Brasil**. Aspectos institucionais e socioambientais. 2013. 189 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2013.

Nesse cenário de convergência e conflito entre princípios, notadamente os da livre iniciativa e do meio ambiente sadio, caberá ao intérprete (legislador, órgão licenciador ou magistrado) lançar mão do exame da proporcionalidade com vistas a assegurar a sustentabilidade energética a partir do equilíbrio entre a ordem econômica, meio ambiente e sociedade. Não obstante a conflituosidade presente no caso concreto, seu exame sob a ótica da proporcionalidade se revela essencial para a promoção do fim maior da justiça social, da existência digna e do desenvolvimento nacional.

3 DESENVOLVIMENTO EM SUA ACEPÇÃO COMPLEXA E A PERSPECTIVA ENERGÉTICA

Insculpido na Constituição da República Federativa do Brasil 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. 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 ampliativa, 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 liberdades⁷⁷. Na esteira das lições de Amartya Sen e rechaçando a adoção do produto nacional bruto (PNB) para aferir o desenvolvimento, tem-se que este indicador não inclui o tempo destinado ao lazer dos trabalhadores nem a deterioração do meio ambiente resultante da atividade econômica necessária para obter tal produto, por exemplo⁷⁸. Logo, o PNB não se mostra capaz de compreender a complexa realidade concreta e as questões que a delineiam.

Seguindo esta linha, sem deixar de reconhecer a importância do crescimento econômico ao desenvolvimento, podem-se observar avanços nos indicadores de desenvolvimento ainda que o crescimento econômico não seja expressivo. Por outro ângulo, um elevado PNB não caracteriza necessariamente o desenvolvimento de uma Nação, haja vista não garantir a justa distribuição de renda, a criação de oportunidades sociais e a qualidade de vida da coletividade. A imbricação entre todos esses fatores aponta que a educação, a saúde e a qualificação profissional representam, a um só tempo, condição para o crescimento econômico e indicador de desenvolvimento social, evidenciando-se que problemas sociais atrasam o crescimento econômico⁷⁹.

⁷⁷ SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. 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.

⁷⁸ RISTER, Carla Abrantkoski. **Direito ao desenvolvimento**. Antecedentes, significados e conseqüências. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

⁷⁹ FEIJÓ, Ricardo. **Desenvolvimento econômico**. Modelos, evidências, opções políticas e o caso brasileiro. São Paulo: Atlas, 2007.

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 comunidade⁸⁰. Deste modo, não se hão de promover as mesmas ações em comunidades de naturezas distintas, ainda que em uma delas tenha ocorrido êxito, haja vista a possibilidade de 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 culturais⁸¹.

Criticando os modelos de crescimento econômico, os quais se mostram incapazes de captar transformações estruturais e se distanciam do caráter multidisciplinar da realidade social, Furtado defende que o “progresso técnico” na ótica do plano microeconômico depende sobremaneira da redução das desigualdades sociais. Aponta o economista três dimensões do desenvolvimento, dentre as quais se inclui a satisfação de necessidades elementares da população, não se concebendo o desenvolvimento de uma sociedade alheio à sua estrutura social e distante de valores atinentes ao fator humano⁸². Portanto, o conceito de desenvolvimento deve acolher indicadores de bem-estar social.

Diferido o desenvolvimento do mero crescimento econômico, Sachs 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, conseqüentemente, ao desenvolvimento. Promovendo a integração dessas variáveis, almeja-se uma “vitória tripla”, na qual se verifica o atendimento simultâneo dos critérios de relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica. Nesse sentido, a sustentabilidade espraia-se nas perspectivas social, cultural, territorial, econômica, política e da manutenção da paz⁸³.

Bercovici defende que o desenvolvimento deve ser visto sob a ótica política, verificando que o tradicional “desenvolvimentismo” brasileiro ocorreu na estrita perspectiva do crescimento econômico e em desrespeito aos anseios locais. Especificamente à região Nordeste, o jurista reconheceu que a tão almejada industrialização regional, solução para os problemas

⁸⁰ SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

⁸¹ SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 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.

⁸² FURTADO, Celso. **Introdução ao desenvolvimento**. Enfoque histórico-estrutural. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

⁸³ SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

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 regionais⁸⁴.

Diante da arena de tensão entre uma visão notadamente econômica e o respeito aos direitos fundamentais, importa ainda trazer a distinção entre direito do desenvolvimento e direito ao desenvolvimento. Na lição de Franco e Feitosa, numa abordagem direcionada ao binômio energia-desenvolvimento, o direito do desenvolvimento consiste na promoção de um “desenvolvimento excludente” – expressão esta contraditória em sua natureza – voltado para o bem-estar econômico nacional e das maiorias. Por outro lado, o direito ao desenvolvimento funda-se na promoção dos direitos humanos, em que a exploração dos recursos naturais ocorre de forma sustentável e em respeito aos anseios e à cultura das comunidades afetadas⁸⁵.

3.1 APROXIMAÇÃO ENTRE ORDEM JURÍDICA E DESENVOLVIMENTO

Nas últimas décadas, uma corrente de juristas tem procurado demonstrar a aproximação entre a ordem jurídica e o desenvolvimento, o que vem a constituir o chamado “Direito e Desenvolvimento” (D&D)⁸⁶. Ambos os caminhos, de fato, comunicam-se e influenciam-se, visto que o Direito configura-se em produto da realidade social, ao mesmo tempo em que se aplica para a resolução de controvérsias. Ora, o desenvolvimento, em sua ampla acepção, envolve as relações econômicas em interação com a organização social, campo este fértil para o surgimento de tensões e conflitos de direitos e onde há a necessidade de atuação do Estado para disciplinar essa teia de relações.

A compreensão do direito enquanto instrumento de desenvolvimento nas perspectivas econômica e social é ressaltada em análise de Guimarães sobre coletâneas de D&D, apontando que o Direito presta-se não apenas à criação e proteção dos mercados, mas também na regulação destes em favor dos “menos favorecidos economicamente e socialmente em condições de desigualdade”⁸⁷. Trubek, Vieira e Sá situam o direito enquanto premissa fundamental organizadora dos sistemas capitalistas e que erige as bases para o desenvolvimento econômico

⁸⁴ BERCOVICI, Gilberto. **Desigualdades regionais, estado e constituição**. São Paulo: Max Limonad, 2003.

⁸⁵ FRANCO, Fernanda Cristina de Oliveira; FEITOSA, Maria Luiza Pereira de Alencar Mayer. Desenvolvimento e direitos humanos. Marcas de inconstitucionalidade no processo Belo Monte. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 9, p. 93-114, jan./jun. 2013.

⁸⁶ Dentre os juristas do Direito e Desenvolvimento, destacam-se Kevin Davis, Michael Trebilcock, Brian Tamanaha, David Trubek, Alvaro Santos e Thomas Carothers.

⁸⁷ GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. **Contribuições teóricas para o direito e desenvolvimento**. Brasília: IPEA, 2013. (Texto para discussão n. 1824). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1824.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2015.

por meio de disposições legais⁸⁸. Assim, o desenvolvimento, enquanto processo de transformação sociocultural, recebe influências do sistema jurídico.

O D&D, em seu atual estágio, observados os equívocos das fases anteriores, reconhece as falhas de mercado, as quais devem ser sanadas com a presença do Estado; reconhece também que a noção de “desenvolvimento” significa mais que “crescimento econômico”, e; percebeu-se que a importação dos modelos jurídicos das nações mais ricas se mostra insuficiente, abandonando-se a busca por um “modelo jurídico universal e avançado” e valorizando-se os contextos locais para o sucesso das reformas jurídicas⁸⁹. Deve-se, pois, rejeitar o mero transplante de instituições e modelos de países desenvolvidos, haja vista a insuficiência destes para fornecer respostas adequadas aos anseios do pleno desenvolvimento.

No âmbito das conferências internacionais, o tema do desenvolvimento merece destaque na Carta das Nações Unidas, promulgada no Brasil pelo Decreto federal nº 19.841/1945, a qual prescreve, em seu art. 55, que as Nações Unidas favorecerão condições de progresso e desenvolvimento econômico e social, bem como o respeito universal e efetivo dos direitos humanos e das liberdades fundamentais para todos, além de outros meios de cooperação⁹⁰. Com uma abordagem bastante ampla, a Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento, de 1986, reconhece o desenvolvimento enquanto “processo econômico, social, cultural e político abrangente”, com vistas à justiça social e ao bem-estar de toda a coletividade e alcançado por meio de ampla participação de cada indivíduo e do respeito à autodeterminação dos povos⁹¹.

Em estudo direcionado ao desenvolvimento da América Latina, Bresser-Pereira propõe um terceiro discurso em substituição ao “desenvolvimentismo” (industrialização e nacionalismo) e ao neoliberalismo (crise econômica, enfraquecimento do Estado, aumento das desigualdades sociais). A alternativa proposta consiste em um conjunto de valores, ideias, instituições e políticas econômicas a conduzir o governo tanto no sentido do crescimento econômico como de uma distribuição mais igualitária de renda, com papel preponderante do

⁸⁸ TRUBEK, David M.; VIEIRA, Jorge Hilário Gouvêa; Sá, Paulo Fernandes de. **Direito, planejamento e desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro (1965-1970)**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

⁸⁹ BIANCHI, José Flávio. **O debate sobre direito e desenvolvimento no Brasil e o neoinstitucionalismo econômico**. 2013. 170 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Brasília, Brasília/DF, 2013.

⁹⁰ BRASIL. **Decreto nº 19.841, de 22 de outubro de 1945**. Promulga a Carta das Nações Unidas, da qual faz parte integrante o anexo Estatuto da Corte Internacional de Justiça, assinada em São Francisco, a 26 de junho de 1945, por ocasião da Conferência de Organização Internacional das Nações Unidas. 1945. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D19841.htm>. Acesso em: 6 mar. 2015.

⁹¹ UNITED NATIONS. **Declaration on the Right to Development**. 1986. Disponível em: <<http://www.un.org/documents/ga/res/41/a41r128.htm>>. Acesso em: 13 fev. 2015. Nesse sentido, além do preâmbulo da Declaração, destaquem-se o artigo 6º, §3º, o qual versa sobre a eliminação de obstáculos ao desenvolvimento, e o artigo 8º, §1º, versando sobre a igualdade de oportunidade no acesso a direitos como educação, serviços de saúde, alimentação, habitação, emprego, dentre outros.

mercado e com a necessária correção pelo Estado, em conformidade com uma estratégia nacional de desenvolvimento⁹². Rememorando as considerações acerca dos princípios constitucionais da ordem econômica, visualiza-se que esta harmoniza com o novo desenvolvimentismo a partir dos princípios da livre iniciativa, da livre concorrência, da redução das desigualdades sociais e a justiça social. A necessária regulação do mercado deve assegurar a livre concorrência e a defesa do consumidor. A proteção aos mercados de trabalho decorrente do novo desenvolvimentismo fomenta, ainda, a busca do pleno emprego, a existência digna e a justiça social.

No cenário brasileiro, Salomão Filho ressalta os princípios da teoria de regulação atinentes ao “esforço desenvolvimentista”. O princípio da difusão do conhecimento econômico, do qual resulta a diluição dos centros de poder econômico, depende de importante papel do Estado, por meio da regulação, em assegurar a concorrência e a consequente igualdade material entre os agentes econômicos⁹³. Consolidada a livre concorrência – com a devida regulação pelo Estado –, o mercado oferecerá uma pluralidade de informações aos seus agentes, donde resultará pluralidade de escolhas aos consumidores, os quais se valerão de seu poder de preferência. Logo, a difusão de conhecimento econômico permitida pela concorrência possibilita a diluição dos centros de poder econômico, beneficiando os consumidores em geral. A partir deste viés social, pode-se afirmar que a concorrência, não o mercado, configura o valor institucional a ser protegido⁹⁴.

No princípio da redistribuição verifica-se seu aspecto social, ressaltando-se a necessidade de se redistribuírem os frutos do desenvolvimento (justiça social e democracia econômica). No âmbito da prestação de serviços públicos, Salomão Filho destaca a importância desse princípio no que toca à extensão dos serviços a quem não tem acesso, cabendo ao Estado buscar a universalização desses serviços. Por fim, o princípio do estímulo à cooperação leva em consideração as escolhas sociais e escolhas individuais, no que o benefício coletivo pode conduzir ao benefício individual. A cooperação, assim, com suporte na difusão do

⁹² BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Do antigo ao novo desenvolvimentismo na América Latina. In: PRADO, Luiz Carlos Delorme (Org.). **Desenvolvimento econômico e crise**. Ensaios em comemoração aos 80 anos de Maria da Conceição Tavares. Rio de Janeiro: Contraponto; Centro Internacional Celso Furtado, 2012. No contexto da necessidade de soerguimento da América Latina, especialmente das nações de renda média, Bresser-Pereira apregoa a adoção de uma estratégia nacional de desenvolvimento, a qual constitui retrato dos princípios da livre iniciativa e da soberania, aliados ao aumento da coesão social e ao fortalecimento democrático.

⁹³ Conforme apontado na discussão acerca dos princípios da ordem econômica, essa igualdade material entre os agentes econômicos estreita-se com os princípios da livre iniciativa, da livre concorrência e do tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte nos termos constitucionais.

⁹⁴ SALOMÃO FILHO, Calixto. **Regulação da atividade econômica**. Princípios e fundamentos jurídicos. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

conhecimento econômico, permite comparações de utilidade social e individual e, conseqüentemente, alternativas de comportamento social⁹⁵.

Os princípios gerais acima expressos encontram-se explícitos na Constituição Federal de 1988. A justiça social e a redução das desigualdades regionais e sociais (art. 170, caput e inciso VII, respectivamente) traduzem a redistribuição. A livre concorrência e a defesa do consumidor (art. 170, inciso IV e V, respectivamente) representam a diluição dos centros de poder econômico. Já o apoio ao cooperativismo e outras formas de associativismo (art. 172, §2º) indicam o princípio da cooperação.

Os constituintes demonstraram ampla preocupação com o tema desenvolvimento e, logo no preâmbulo da Constituição Federal de 1988, colocaram-no ao lado da liberdade, da igualdade e da justiça como valor supremo. Ademais, insta repisar que a garantia do desenvolvimento nacional configura um dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil. O tema “desenvolvimento” encontra-se bastante presente na Constituição de 1988, assumindo as suas diversas feições: desenvolvimento econômico e social (art. 21, IX, art. 180; art. 216-A), desenvolvimento cultural (art. 215, §3º, art. 219), desenvolvimento urbano (art. 182), desenvolvimento científico e tecnológico (art. 200, V, art. 218). O desenvolvimento regional (art. 43) estreita-se com outro objetivo fundamental da República, a redução das desigualdades regionais, e coexiste com o desenvolvimento nacional equilibrado (art. 174, §1º). Para tanto, necessário o planejamento enquanto função determinante ao Estado, compreendido o desenvolvimento como fruto de decisões políticas destinadas a orientar a economia em consonância com os anseios sociais e ambientais.

3.2 ENERGIA: NECESSIDADE BÁSICA, SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO

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, observados os atuais reclames da sociedade por qualidade de vida. 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

⁹⁵ SALOMÃO FILHO, Calixto. **Regulação da atividade econômica**. Princípios e fundamentos jurídicos. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

garantias constitucionais implícitas (art. 5º, §2º), pode-se afirmar que o ordenamento jurídico brasileiro acolhe o direito fundamental à energia elétrica.

Siqueira, Xavier e Guimarães também associam a universalização do acesso à energia elétrica à dignidade da pessoa humana e ao desenvolvimento nacional, e sustentam que cabe ao Estado, mais que promover o acesso universal à energia elétrica, assegurar a sustentabilidade do acesso universal a este serviço público. 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 Público⁹⁶. Nessa ótica, o setor energético deve ser concebido de forma abrangente, conciliando energia, meio ambiente, humanidade e economia. Observam-se os estreitamentos entre o suprimento eficiente de energia, o crescimento econômico e os desastres ecológicos e humanos, além da necessidade de se promover a equidade no âmbito energético, traduzida na universalização do acesso à energia e ao atendimento de necessidades básicas⁹⁷.

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), para a geração de empregos em áreas até então pouco exploradas (fator social) e para a mitigação de impactos ambientais a partir da adoção de fontes com baixa emissão de gases do efeito estufa (fator ambiental). Nessa perspectiva, sem se esquivar da relevância das grandes usinas geradoras, ao analisar o planejamento energético nas perspectivas centralizada e descentralizada, Reis, Fadigas e Carvalho apontam o caminho da busca pelo equilíbrio dinâmico entre ambos, coordenando-se e integrando-se um planejamento local participativo a uma estratégia global, com planejamento estratégico e indicativo⁹⁸.

Bercovici 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 para tentar resolver os problemas causados pela seca no Nordeste

⁹⁶ 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.

⁹⁷ REIS, Lineu Belico dos; FADIGAS, Eliane A. Amaral; CARVALHO, Cláudio Elias. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. 1. ed. Barueri: Manole, 2005, p. 58.

⁹⁸ Ibid., p. 94-95.

(açudagem, por exemplo)⁹⁹. Com a questão energética não tem sido diferente, fato que resultou na 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 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 a seguir.

No sentido do desenvolvimento, Sachs 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 biotecnologias¹⁰⁰. Sachs insere essa civilização no cenário promotor de um crescimento “puxado” pelo emprego, o qual, consoante Sen, não transtorna a vida econômica, social e familiar e confere ao indivíduo a condição de agente ativo¹⁰¹. Importa acrescentar as lições de Reis, Fadigas e Carvalho ao relacionarem a justa distribuição de energia elétrica e a efetiva integração do ser humano ao desenvolvimento, especialmente sob a perspectiva da geração de emprego, donde decorrem a renda e a possibilidade de se obter educação, lazer e diversas oportunidades¹⁰².

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

⁹⁹ BERCOVICI, Gilberto. **Desigualdades regionais, estado e constituição**. São Paulo: Max Limonad, 2003. 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.

¹⁰⁰ SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

¹⁰¹ SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

¹⁰² REIS, Lineu Belico dos; FADIGAS, Eliane A. Amaral; CARVALHO, Cláudio Elias. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. 1. ed. Barueri: Manole, 2005.

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 uma reordenação espacial da geração de energia em respeito às vocações de cada região.

O terceiro pilar sela o desenvolvimento em sua perspectiva 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 que permitam aos consumidores mais carentes o uso da eletricidade.

Conforme revelado ao longo deste capítulo, a compreensão e alcance da sustentabilidade energética devem envolver aspectos como acesso aos serviços energéticos, a redução de impactos ambientais e a autonomia da matriz energética. Nessa perspectiva, com base nos indicadores de sustentabilidade energética desenvolvidos pelo grupo “Helio International”, Reis, Fadigas e Carvalho apontam as dimensões ambiental, social, econômica e tecnológica. Como indicadores da ordem ambiental, apontam os impactos globais (emissões atmosféricas) e os impactos locais (degradação de âmbito local). A dimensão social comporta indicadores como domicílios com acesso à eletricidade e o investimento em energia limpa e que fomente criação de empregos. No âmbito econômico, observa-se a exposição a impactos externos (dependência externa) e a carga de investimentos em energia no setor público. Por fim, na dimensão tecnológica, verifica-se a intensidade energética e a participação de fontes renováveis na oferta primária de energia¹⁰³.

Esses indicadores integram os elementos essenciais ao desenvolvimento, no que a inobservância a qualquer desses pilares colocará em risco a sustentabilidade de uma matriz, seja sob o viés da justa equidade na oferta de energia, da adequação ambiental da geração e da oferta, ou ainda da viabilidade econômica de construção e sustentação do sistema elétrico nacional. Como soluções energéticas para o desenvolvimento sustentável, apontam-se a diminuição do uso de combustíveis fósseis e fomento aos combustíveis renováveis, o aumento da eficiência do setor energético ao longo de toda a sua cadeia, o desenvolvimento tecnológico do setor e políticas energéticas orientadas pela sustentabilidade. Necessária, pois, para o sucesso das ações de sustentabilidade energética, a colaboração da sociedade, dos concessionários do setor

¹⁰³ REIS, Lineu Belico dos; FADIGAS, Eliane A. Amaral; CARVALHO, Cláudio Elias. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. 1. ed. Barueri: Manole, 2005.

elétrico, da indústria e, fomentando a ação de todos esses atores, a atuação governamental, estimulando ou punindo condutas e fiscalizando os agentes que constroem o setor energético.

3.3 BASES CONSTITUCIONAIS 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, vide o art. 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.

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 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 (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 anteriormente, 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.

3.3.1 Mudança de paradigma após a crise setorial dos anos 1990

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. 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 suas principais causas, destacam-se a ausência de coordenação institucional entre os órgãos setoriais, a falta de planejamento estrutural e a ausência de um ambiente regulatório adequado¹⁰⁴.

Um importante marco legal para o setor elétrico reside na Lei federal nº 10.438/2002¹⁰⁵, 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 na seção referente às políticas públicas¹⁰⁶.

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

¹⁰⁴ TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno **Novo modelo do setor elétrico brasileiro**. Rio de Janeiro: Synergia; Brasília: EPE, 2011.

¹⁰⁵ BRASIL. **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: 15 mar. 2015.

¹⁰⁶ O propósito de diversificação do PROINFA resta nítido a partir do fomento à inserção gradual ao Sistema Elétrico Interligado Nacional das fontes eólica, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa.

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 9.478/1997¹⁰⁷ 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 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 energética¹⁰⁸.

A Lei federal nº 10.847/2004, 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 sustentáveis¹⁰⁹.

3.3.2 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

¹⁰⁷ BRASIL. **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 mar. 2015.

¹⁰⁸ 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 Marcius de Alencar; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar (Org.). **Direito das energias renováveis**. 1. ed. Fortaleza: Konrad Adenauer Stiftung, 2010, v. 1, p. 30-55.

¹⁰⁹ BRASIL. **Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004**. Autoriza a criação da Empresa de Pesquisa Energética – EPE e dá outras providências. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.847.htm>. Acesso em: 2 fev. 2015.

vistas ao desenvolvimento nacional. Com fundamento na função extrafiscal dos tributos, defende-se a concessão de benefícios fiscais enquanto mecanismo de fomento ao desenvolvimento sustentável¹¹⁰.

Analisando-se a matriz elétrica brasileira sob o viés econômico, identificam-se 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 (possíveis 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, defende-se 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 poluentes, como os incentivos fiscais para a redução ou abatimento em impostos aplicados à geração de energia elétrica¹¹¹.

Com vistas ao fortalecimento da infraestrutura nacional, incluída a expansão da matriz energética brasileira, a Lei federal nº 11.488/2007 criou o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura (REIDI), o qual contempla projetos no setor de energia, dentre outros setores¹¹². Regulamentando a habilitação e co-habilitação ao REIDI, o Decreto federal nº 6.144/2007 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 caso¹¹³. Encontra-se em tramitação no Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 5.539/2013, o qual visa a ampliar os benefícios do REIDI para projetos de geração de energia elétrica por fontes solar

¹¹⁰ 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.

¹¹¹ 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.

¹¹² BRASIL. **Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007**. Cria o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infra-Estrutura – REIDI [...]. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111488.htm>. Acesso em: 17 mar. 2015.

¹¹³ BRASIL. **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. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/D6144.htm>. Acesso em: 17 mar. 2015.

ou eólica, criando hipóteses para a suspensão da exigência do imposto sobre produtos industrializados (IPI) e do imposto de importação (II)¹¹⁴.

Os estímulos econômicos também foram promovidos pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), por meio da Resolução Normativa nº 77/2004, a qual fomentou não apenas a expansão da matriz energética nacional, mas também apresentou estímulos à 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 kW¹¹⁵. 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.

3.3.3 Projetos de lei e a manutenção da 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 2.117/2011¹¹⁶ 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

¹¹⁴ BRASIL. **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. 2013. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1102847&filename=PL+5823/2013>. Acesso em: 17 fev. 2015.

¹¹⁵ BRASIL. 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. 2004. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2004077.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2015.

¹¹⁶ BRASIL. **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. 2011. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=912684&filename=PL+2117/2011>. Acesso em: 20 fev. 2015.

afloramento econômico de localidades até então pouco produtivas e os reflexos sociais deste crescimento. A redistribuição 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, conforme definido pelo art. 3º, parágrafo único, inciso XI.

Por sua vez, o Projeto de Lei nº 3.924/2012¹¹⁷ 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. Assim, o consumo de energia seria abatido conforme a energia injetada na rede e, em caso de excedente de geração, o valor seria creditado na fatura de energia elétrica seguinte (vide 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 (vide art. 3º, §2º, incisos I e II).

O Projeto de Lei nº 3.924/2012 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. 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.

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

¹¹⁷ BRASIL. **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. 2012. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=994658&filename=PL+3924/2012>. Acesso em: 20 fev. 2014.

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.

3.4 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.

3.4.1 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 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 decorrência das características do Programa, observa-se 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 indiretos¹¹⁸.

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 combustível. 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.

3.4.2 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

¹¹⁸ BRAGA JUNIOR, Sérgio Alexandre de Moraes. Energia Eólica e o PROINFA. Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia. 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. 197-223.

produção e pela inclusão social de agricultores familiares, o Governo Federal criou em 2004 o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) 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 PNPB¹¹⁹. 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 PIS/PASEP e COFINS¹²⁰. Todavia, a despeito dos incentivos socioambientais e tributários, observou-se 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. Ressaltam-se fatores como baixa produtividade, manejo inadequado e assistência técnica deficiente, além da preponderância pela produção de soja no mercado nacional¹²¹.

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 com o propósito de viabilizar a geração e uso locais de eletricidade em respeito às peculiaridades regionais e a partir de fontes renováveis¹²². O Programa implantou significativa parcela de sistemas fotovoltaicos – ao todo 8.956 sistemas – destinados ao bombeamento de água, iluminação pública e sistemas energéticos coletivos voltados especialmente a escolas rurais¹²³. A continuidade de programas desta natureza se mostra essencial no contexto da universalização

¹¹⁹ BRASIL. **Programa nacional de produção e uso de biodiesel**. Inclusão social e desenvolvimento territorial. 2011. 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.

¹²⁰ O Decreto federal 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.

¹²¹ 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.

¹²² BRASIL. **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.

¹²³ 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.

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.

3.4.3 Plano Decenal de Expansão da Energia (PDE 2022) e Programa de Investimento em Energia Elétrica (PIEE)

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, 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)¹²⁴.

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 combustível e diesel)¹²⁵. 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.

¹²⁴ BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. **Plano decenal de expansão de energia 2022**. Brasília: MME/EPE, 2013. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/noticias/2013/PDE2022_ConsultaPublica.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2014.

¹²⁵ BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. **Plano decenal de expansão de energia 2022**. Brasília: MME/EPE, 2013. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/noticias/2013/PDE2022_ConsultaPublica.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2014.

Lançado em agosto de 2015, o Programa de Investimento em Energia Elétrica (PIEE) prevê a contratação de investimentos de cerca de R\$ 186 bilhões para o período entre 2015 e 2018. O Programa reúne investimentos tanto no setor da geração como no de transmissão de energia elétrica. No setor de geração, reserva-se significativa parcela para a renovação da matriz elétrica brasileira, com expectativa de contratação entre 10 mil a 14 mil megawatts para as fontes solar, eólica e biomassa. Ao todo, os investimentos em geração perfazem um total de R\$ 116 bilhões em investimentos para agregar entre 25 mil e 31,5 mil megawatts de potência instalada ao Sistema Interligado Nacional (SIN). Já os investimentos em transmissão preveem um acréscimo de 37.600 quilômetros ao SIN, devendo-se consumir R\$ 70 bilhões para tanto¹²⁶.

3.4.4 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 federal nº 4.873/2003 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 rural¹²⁷.

O Decreto federal 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 vêm sendo continuamente prorrogados, até que o Decreto federal nº 8.387/2014 estendeu o “Luz para Todos” até o ano de 2018¹²⁸.

¹²⁶ BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Governo divulga PIEE, programa de expansão de energia que prevê investimento de R\$ 186 bi até 2018. **Empresa de Pesquisa Energética**. 12 ago. 2015. Disponível em: <[http://www.epe.gov.br/Estudos/Paginas/Programa%20de%20Investimento%20em%20%20Energia%20El%C3%A9trica%20-%20PIEE/GovernodivulgaProgramadeInvestimentodeR\\$186biemEnergiaEl%C3%A9trica.aspx](http://www.epe.gov.br/Estudos/Paginas/Programa%20de%20Investimento%20em%20%20Energia%20El%C3%A9trica%20-%20PIEE/GovernodivulgaProgramadeInvestimentodeR$186biemEnergiaEl%C3%A9trica.aspx)>. Acesso em: 8 set. 2015.

¹²⁷ BRASIL. **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.

¹²⁸ BRASIL. **Decreto nº 8.387, de 30 de dezembro de 2014**. Altera o Decreto nº 7.520, de 8 de julho de 2011, que institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “LUZ PARA

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 Norte, a qual, ao lado da região Nordeste, apresenta cenários críticos de inacessibilidade à energia elétrica. Segundo dados do Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, na proporção entre domicílios sem acesso à eletricidade e quantidade de domicílios, seis das sete unidades federativas da região Norte encontram-se entre os dez piores índices do País. Em termos absolutos, em quantidade de domicílios, o destaque negativo fica com Bahia e Pará (acima de 100 mil domicílios, cada) e Maranhão, Piauí e Amazonas (acima de 50 mil domicílios, cada)¹²⁹.

TODOS”. 2014. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8387.htm>. Acesso em: 17 mar. 2015.

¹²⁹ BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse do censo demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=P13&uf=00>>. Acesso em: 21 jun. 2014.

4 REESTRUTURAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO E OS CAMINHOS PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA

A herança do Estado Liberal Clássico e do Estado Social revela virtudes e defeitos tanto da liberdade de mercado como da intervenção do Estado na economia. De um lado, pautado na livre iniciativa e livre concorrência, o Estado Liberal estimula a competição na iniciativa privada e proporciona amplas escolhas aos consumidores, ainda que tenha se mostrado incapaz de garantir o pleno funcionamento do mercado de forma satisfatória. Por outro lado, o Estado Social preocupa-se em assegurar direitos essenciais à sociedade e em prover-lhe amplamente serviços públicos, mas sua acentuada centralização o torna oneroso e pouco eficiente.

Eis que surge o Estado Regulador resgatando a livre iniciativa e livre concorrência sem anular-se diante das relações de mercado, atuando como agente normativo, regulador e planejador. No Brasil, o processo de desestatização da economia teve início na década de 1990, sendo acompanhado pelo serviço público de fornecimento de energia elétrica. Esse período de transição ficou marcado por uma crise institucional do setor elétrico a qual acompanhou a conjuntura política e econômica atravessada pelo País no final da década anterior. O novo cenário que se vislumbrava havia de lidar com um sistema elétrico defasado e fortemente dependente da geração hidrelétrica.

Diante da desestatização do setor elétrico, o Poder Concedente – Ministério de Minas e Energia – incumbiu a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) com a função reguladora a ser desempenhada pelo Estado, cabendo à Agência conciliar os interesses do concessionário, do poder concedente e dos usuários do serviço público. Além da ANEEL, a estrutura institucional do setor elétrico abrange ainda atores como o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), o Ministério de Minas e Energia (MME), o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) e o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS).

4.1 DESESTATIZAÇÃO E FUNDAMENTOS DO ESTADO REGULADOR

No cenário da descentralização das funções do Estado em substituição ao intervencionismo econômico, rechaçou-se o dirigismo econômico e surgiu a figura da regulação da economia. Consonante com essa nova ideologia, o artigo 174 da Constituição Federal define o Estado como agente normativo e regulador da atividade econômica, o qual deverá exercer, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento. O dispositivo constitucional

já indica o caminho do que pode ser entendido como regulação, ao que Reale concebeu como fiscalização e coordenação segundo regras, apostando na atuação fecunda da iniciativa privada complementada pela atuação estatal¹³⁰. Essa complementação ocorrerá por meio da fiscalização, fomento e planejamento de modo a garantir-se a livre iniciativa e livre concorrência. Logo, regulação da atividade econômica não se confunde com regência da economia. Por meio de medidas legislativas, administrativas e convencionais, o Estado determina, controla ou influencia o comportamento dos agentes econômicos¹³¹.

4.1.1 Origens do Estado Regulador

A atuação do Estado de Direito vem se transmudando ao longo dos séculos de acordo com o paradigma vigente. À época do Estado Liberal Clássico, defendia-se que ao Estado cabia apenas o exercício de funções negativas, no contexto da proteção de liberdades individuais, civis e políticas. A partir de uma intervenção mínima, restava como única função legítima do Estado garantir a segurança para o funcionamento harmônico da economia de mercado contra a fraude ou a violência, no que a interferência do Estado nos fenômenos de mercado revela um desejo do governo em ir além da missão que lhe compete¹³². Deste modo, inexistia o controle dos agentes econômicos e de suas relações.

Contudo, a ausência de Estado associada a questões de ordem social, especialmente com o fortalecimento dos ideais marxistas, exigiram cada vez mais a intervenção estatal na vida social. Sena Segundo e França demonstraram que o liberalismo desenfreado e não planejado do Estado Liberal Clássico trouxe problemas de ordem social e econômica, posto que os agentes econômicos não são capazes, por si só, de garantir o pleno funcionamento do mercado de forma satisfatória¹³³. De funções negativas, o Estado passou a ser de Providência, o Estado Social, cabendo-lhe garantir amplos direitos sociais a partir de forte intervenção na economia.

O intervencionismo do Estado Social alastrou-se desde a prestação de serviços públicos essenciais até as mínimas atividades econômicas, hipertrofiando o aparelho estatal e reduzindo

¹³⁰ REALE, Miguel. **O estado democrático de direito e o conflito das ideologias**. São Paulo: Saraiva, 1998.

¹³¹ ARAGÃO, Alexandre Santos de. Regulação da economia. Conceito e características contemporâneas. In: CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, João Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquíria Batista dos. (Org.). **Curso de direito administrativo econômico**. São Paulo: Malheiros, 2006, v. 3.

¹³² MISES, Ludwig von. **As seis lições**. Tradução de Maria Luiza Borges. 7. ed. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2009.

¹³³ SENA SEGUNDO, Oswalter de Andrade; FRANÇA, Vladimir da Rocha. Estado regulador e estado empresário. Coexistência e possibilidades. In: MENDONÇA, Fabiano André de Souza; FRANÇA, Vladimir da Rocha; XAVIER, Yanko Marcus de Alencar. (Org.). **Regulação econômica e proteção dos direitos humanos**. Um enfoque sob a óptica do direito econômico. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2008.

sua eficiência. Em vista disso, atribui-se a falência do Estado intervencionista a fatores como elevados gastos para a sua manutenção, desperdícios de recursos públicos e seu endividamento progressivo. Além desses fatores de ordem financeira, concorreram para a derrocada deste paradigma de Estado a ineficiência administrativa e a conseqüente morosidade e burocracia excessiva, além da crescente corrupção que assolam a Administração Pública¹³⁴.

Em face do exposto, e conforme se demonstrará a seguir, revela-se notória a necessidade de se promover a livre iniciativa e livre concorrência com vistas a proporcionar uma diversificada gama de produtos e serviços aos consumidores e usuários, a quem será facultado o exercício da liberdade de escolha. No entanto, também conforme verificado, o Estado não poderá abster-se por completo das atividades econômicas, competindo-lhe coordenar e fomentar os agentes econômicos de modo a garantir o adequado funcionamento do mercado e a concorrência. Neste sentido, necessária a reordenação do papel do Estado na economia, o qual passa a constituir agente regulador e que encontra nas agências reguladoras seu instrumento de atuação.

Nesse cenário, orientado pelo binômio “liberdade/igualdade”, Reale vislumbra o Estado sob uma ótica pluridimensional, propugnando o social-liberalismo enquanto convergência das ideologias do liberalismo e da justiça social, proclamando o Estado Democrático de Direito dedicado à educação, saúde, meio ambiente e cultura sem desprezar o papel criativo da iniciativa privada¹³⁵. Na visão do jurista, aliás, esta característica configura a ideia política fundamental da vigente Constituição da República Federativa do Brasil.

Logo, em substituição ao Estado intervencionista, exsurge o Estado Regulador da economia. Para tanto, necessário o desmembramento de parte da estrutura e de funções do aparelho estatal, ao que Moreira Neto denominou descentralização institucional (autárquica) e descentralização social. A primeira trata da outorga legal de competências a um ente estatal, competindo-lhe atividades de regulação e de controle de serviços públicos. Já a segunda modalidade de descentralização constitui a delegação de competências a entes da sociedade para a execução dos serviços públicos. O autor aponta vantagens de ordem política, técnica e fiscal, haja vista, respectivamente, a abertura da participação ao administrado, despolitização de decisões (sentido político-partidário) e redução de burocracia, e a possibilidade de que os

¹³⁴ SENA SEGUNDO, Oswalter de Andrade; FRANÇA, Vladimir da Rocha. Estado regulador e estado empresário. Coexistência e possibilidades. In: MENDONÇA, Fabiano André de Souza; FRANÇA, Vladimir da Rocha; XAVIER, Yanko Marcus de Alencar. (Org.). **Regulação econômica e proteção dos direitos humanos**. Um enfoque sob a ótica do direito econômico. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2008.

¹³⁵ REALE, Miguel. **O estado democrático de direito e o conflito das ideologias**. São Paulo: Saraiva, 1998.

“entes de cooperação” sejam criados sem gerar novos ônus para o Estado em decorrência da cobrança a todos os diretamente beneficiados¹³⁶.

4.1.2 Concessão de serviço público, o triplo interesse e os princípios constitucionais da regulação: respeito à livre iniciativa, livre concorrência e justiça social

O Poder Público pode intervir de três formas na atividade econômica, quais sejam a disciplina (poder de polícia e edição de leis e de regulamentos), o fomento e a atuação direta, nesta por meio da prestação de serviços públicos e da subsidiária exploração de atividades econômicas. No que tange à prestação de serviços públicos, ela pode ocorrer de forma indireta, por meio da delegação à iniciativa privada. Eis que, em consonância com o cenário da desestatização supracitado, a Constituição Federal, em seu artigo 175, já previra a possibilidade da concessão ou permissão para a prestação de serviços públicos, sempre através de licitação e em conformidade com lei específica¹³⁷.

Reconhecida a titularidade do Estado sobre o serviço público, constata-se que a concessão de serviço público consiste em delegação contratual da sua execução, ficando o concessionário sob a responsabilidade de prestar o serviço em seu próprio nome e sob os riscos normais do empreendimento¹³⁸; usualmente, a remuneração pelo serviço ocorre mediante tarifa paga pelo usuário. Nos termos da Lei federal nº 8.987/1995, art. 2º, II, a concessão deverá ocorrer através de licitação na modalidade de concorrência¹³⁹. A Constituição Federal, por sua vez, em seu art. 37, §6º, prescreve que o prestador de serviços públicos, incluído o concessionário, responderá pelos prejuízos causados a terceiros, sendo possível o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa¹⁴⁰.

Importa ressaltar a lição de Motta ao apontar um “triângulo de interesses” nas concessões de serviço público, no qual se observam os interesses econômicos do concessionário, os interesses políticos do poder concedente e os interesses econômicos (além

¹³⁶ MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. **Mutações do direito administrativo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

¹³⁷ Disciplinando o dispositivo constitucional, editou-se a Lei federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995.

¹³⁸ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

¹³⁹ BRASIL. **Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18987cons.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015.

¹⁴⁰ Nos termos do art. 2º, IV, da Lei federal nº 8.987/1995, a exemplo da concessão, a permissão para prestar serviços públicos também deve ocorrer mediante licitação e por conta e risco do permissionário, diferindo-se daquela em razão da unilateralidade e precariedade, bem como em função da inexigibilidade da concorrência para a licitação.

da própria necessidade) do usuário¹⁴¹. Saliente-se, pois, o antagonismo entre os interesses econômicos entre concessionários e usuários, em que estes idealizam tarifas acessíveis sob pena de serem excluídos do serviço público prestado, enquanto aqueles almejam o lucro por meio de tarifas elevadas, sem as quais haverá a perda de interesse na atividade bem como um possível sucateamento dos serviços. Desse antagonismo exsurge a missão do Estado, por meio da regulação, em promover o equilíbrio dos interesses.

Analisados os princípios do serviço público, logo se evidencia o dever inescusável do Estado de promover-lhe a prestação, seja diretamente ou por meio de concessão, permissão ou autorização, observado como princípio o controle, interno e externo, sobre as condições de sua prestação¹⁴². Transferida a execução de serviços públicos ao setor privado, caberá ao Estado as missões de planejamento e regulação da atividade econômica, bem como a fiscalização das empresas concessionárias tendo em mira a adequada prestação dos serviços. Essa adequação do serviço público encontra-se prevista e definida na Lei federal nº 8.987/1995, art. 6º, §1º, devendo-se satisfazer as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.

Vislumram-se na livre iniciativa e na livre concorrência os assentos constitucionais do ideal econômico regulatório no ordenamento jurídico brasileiro, incumbindo-se às agências reguladoras assegurar o livre desempenho da empresa. Nesse sentido, Mendonça ressalta que o sistema regulatório deve atentar aos princípios basilares da ordem econômica, promovendo-se a proteção do mercado¹⁴³, desde que não orientado exclusivamente pela mera acumulação de riquezas, haja vista a finalidade social da ordem econômica insculpida na Constituição Federal.

Também com uma abordagem social, compatibilizando a regulação com os princípios constitucionais da ordem econômica, Salomão Filho destoa de Mendonça ao acentuar que a concorrência, não o mercado, é que deve figurar como o valor institucional a ser protegido. Nesse sentido, fundamenta-se um discurso acerca da atividade econômica com fulcro na concorrência sob a égide da regulação, em que a regulação deverá promover a concorrência e a

¹⁴¹ MOTTA, Paulo Roberto Ferreira. **Agências reguladoras**. Barueri: Manole, 2003.

¹⁴² MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 29. ed. São Paulo: Malheiros, 2012. O autor ainda aponta como princípios a supremacia do interesse público, a adaptabilidade (atualização e modernização do serviço), a universalidade, a impessoalidade, a continuidade, a transparência, a motivação e a modicidade das tarifas.

¹⁴³ MENDONÇA, Fabiano André de Souza. Hermenêutica constitucional da ordem econômica regulatória. Princípios. In: MENDONÇA, Fabiano André de Souza; FRANÇA, Vladimir da Rocha; XAVIER, Yanko Marcus de Alencar. (Org.). **Regulação econômica e proteção dos direitos humanos**. Um enfoque sob a óptica do direito econômico. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2008.

difusão do conhecimento econômico, oferecendo-se aos usuários uma pluralidade de escolhas donde resultará a função social da atividade econômica¹⁴⁴.

Cabe o alerta de que a competição na prestação de serviços de telecomunicações, energia elétrica e petróleo, por exemplo, necessita de um controle eficaz, sob pena de os agentes econômicos atuarem de forma restritiva à concorrência. Há, no entanto, a necessidade de articulação das agências com a atuação dos órgãos de defesa da concorrência para que não haja sobreposição de competências. Kersten identifica competências compartilhadas e sobrepostas entre a ANEEL e o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE)¹⁴⁵ em relação à defesa da concorrência no setor elétrico, no que a ausência de uma precisa definição do campo de atuação de ambas pode conduzir à ineficiência econômica (aumento de custos) e à insegurança jurídica (imprevisibilidade dos procedimentos, normas e decisões)¹⁴⁶.

Nos termos da Lei federal nº 12.529/2011, art. 9º, §3º, as agências reguladoras são obrigadas a colaborar com o CADE, incluindo a elaboração de pareceres técnicos sobre as matérias de sua respectiva competência¹⁴⁷. Ademais, esta lei colabora para a harmonização da atuação daquelas autarquias ao definir o CADE como última instância administrativa em matéria de concorrência. Especificamente ao setor elétrico, a Lei federal nº 9.427/1996 define dentre as competências da ANEEL a adoção de medidas para assegurar a efetiva concorrência entre os agentes do setor elétrico e para impedir a concentração econômica nos serviços e atividades de energia elétrica, bem como zelar pelo cumprimento da legislação de defesa da concorrência. Nessas situações, a lei prescreve que a ANEEL deverá articular-se com a Secretaria de Direito Econômico¹⁴⁸.

¹⁴⁴ SALOMÃO FILHO, Calixto. **Regulação da atividade econômica**. Princípios e fundamentos jurídicos. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

¹⁴⁵ Autarquia federal vinculada ao Ministério da Justiça, o CADE integra o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC) juntamente com a Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE) e a Secretaria de Direito Econômico (SDE), respectivamente vinculadas aos Ministérios da Fazenda e da Justiça. Atuando de forma preventiva, repressiva e pedagógica, o CADE tem como missão fomentar e zelar pela livre concorrência no mercado.

¹⁴⁶ KERSTEN, Felipe de Oliveira. Regulação pública da economia e defesa da concorrência no setor elétrico. Repartição de competências e articulação entre a Agência Nacional de Energia Elétrica e o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência. In: MOREIRA, Egon Bockmann; MATTOS, Paulo Todescan Lessa (Coord.). **Direito concorrencial e regulação econômica**. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

¹⁴⁷ BRASIL. **Lei nº 12.529, de 30 de novembro de 2011**. Estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência; dispõe sobre a prevenção e repressão às infrações contra a ordem econômica; altera a Lei nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990, o Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 – Código de Processo Penal, e a Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985; revoga dispositivos da Lei nº 8.884, de 11 de junho de 1994, e a Lei nº 9.781, de 19 de janeiro de 1999; e dá outras providências. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/Lei/L12529.htm>. Acesso em: 5 maio 2015.

¹⁴⁸ BRASIL. **Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996**. Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19427compilada.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014. Vide art. 3º, parágrafo único.

Após essa digressão sobre regulação e concorrência, chama-se a rememorar a lição de Salomão Filho acerca da teoria da regulação e seus princípios gerais da difusão do conhecimento econômico, da redistribuição e da cooperação, os quais permitem, respectivamente, a diluição de centros de poder econômico e a função social da propriedade dos meios de acesso ao mercado, a universalização dos serviços públicos e a efetividade das normas a partir da premissa de que o benefício coletivo conduz ao benefício individual¹⁴⁹. Importa, pois, ao se tratar de princípios constitucionais, que se faça em respeito à sistematicidade da Constituição Federal. Deste modo, mais que a proteção ao mercado, o Estado deve promover o desenvolvimento nacional tendo em mira a livre iniciativa, a livre concorrência, os valores sociais do trabalho e a redução das desigualdades sociais e regionais. À luz da dignidade da pessoa humana e da justiça social aflora a finalidade social da ordem econômica nacional.

4.1.3 Fundamentos constitucionais e legais da regulação

O fundamento constitucional da missão reguladora do Poder Público reside no artigo 174, o qual define o Estado como “agente normativo e regulador da atividade econômica”, a quem compete as funções de fiscalização, incentivo e planejamento. Acerca da prestação dos serviços públicos, a Constituição Federal, no art. 175, prescreve a possibilidade de concessão ou permissão, requerendo-se para tanto o procedimento de licitação. Para o exercício da regulação, o Estado lança mão das agências reguladoras, cuja natureza de autarquia exige sua criação por lei específica, conforme art. 37, XIX, da Constituição Federal.

Em sua atividade reguladora, conforme detalhado adiante, as agências reguladoras exercem funções normativas, administrativas e jurisdicionais. No entanto, a Constituição Federal prescreve limites às suas atribuições. Assim, a função normativa encontra-se sujeita ao controle pelo Congresso Nacional, enquanto que a função jurisdicional não evita a apreciação pelo Poder Judiciário da lesão ou ameaça a direito¹⁵⁰.

Ao tratar da prestação de serviços públicos e sua delegação a particulares, o artigo 175 da Constituição Federal remete a questão à reserva de lei. Assim, editou-se a Lei federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, a qual dispôs sobre o regime de concessão e permissão da

¹⁴⁹ SALOMÃO FILHO, Calixto. **Regulação da atividade econômica**. Princípios e fundamentos jurídicos. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

¹⁵⁰ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014. Vide art. 49, incisos V e X, e art. 5º, inciso XXXV.

prestação de serviços públicos. Esta lei exige das concessionárias e permissionárias a adequada prestação do serviço público, versa sobre direitos e obrigações dos usuários e sobre os encargos do poder concedente e da concessionária. Ademais, trata da política tarifária e reforça a exigência constitucional de licitação para as concessões e permissões, conforme prescrições da própria lei, bem como em respeito à Lei federal nº 8.666/1993¹⁵¹. A Lei federal nº 9.074, de 7 de julho de 1995, estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos, especialmente para os serviços de energia elétrica. Ainda no artigo 1º, em observância aos ditames da Lei federal nº 8.987/1995, elenca os serviços e obras públicas de competência da União que sujeitam ao regime de concessão ou, quando cabível, de permissão¹⁵².

Com a missão de reordenar a posição estratégica do Estado na economia, de acordo com a transição do papel do Estado exposto acima, a Lei federal nº 8.031, de 12 de abril de 1990, criou o Programa Nacional de Desestatização. No entanto, esta lei veio a ser revogada sete anos depois pela Lei federal nº 9.491, de 9 de setembro de 1997, a qual alterou procedimentos relativos ao Programa Nacional de Desestatização. Apesar da pretensa transformação, o novo instrumento manteve os objetivos do antigo Programa, tais como a transferência à iniciativa privada das atividades indevidamente exploradas pelo setor público, a reestruturação econômica do setor público, a modernização da infraestrutura e do parque industrial do País e o efetivo direcionamento da Administração Pública às atividades consideradas como prioridades nacionais. Dentre as figuras passíveis de desestatização, incluem-se os serviços públicos objeto de concessão, permissão ou autorização, entendida a desestatização neste caso como a transferência, para a iniciativa privada, da execução de serviços públicos explorados pela União¹⁵³.

4.1.4 Agências reguladoras: regulação, autonomia e controle

¹⁵¹ BRASIL. **Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18987cons.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015.

¹⁵² BRASIL. **Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995**. Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19074cons.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015.

¹⁵³ BRASIL. **Lei nº 9.491, de 9 de setembro de 1997**. Altera procedimentos relativos ao Programa Nacional de Desestatização, revoga a Lei nº 8.031, de 12 de abril de 1990, e dá outras providências. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9491.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014. Vide art. 1º, incisos I, II, IV e V, bem como art. 2º, inciso III c. c. §1º, alínea b.

A função reguladora desempenhada pelo Estado ocorre mediante a atuação das agências reguladoras, as quais recebem do Poder Concedente as funções originariamente atribuídas a ele. Com personalidade jurídica de direito público interno, as agências reguladoras configuram-se como autarquias de regime especial e são dotadas de autonomia tanto político-administrativa¹⁵⁴ como econômico-financeira¹⁵⁵. Por caracterizar-se como autarquia, sua criação depende de lei específica, a qual definirá as atribuições da agência reguladora, cujo dever consiste em atuar nos limites da delegação. Deve-se observar, pois, o princípio da especialidade, segundo o qual a agência deve ser especializada tecnicamente na matéria que foi atribuída por lei para seu exercício. Logo, a regulação consistirá na organização do setor específico afeto à agência, bem como no controle das entidades atuantes neste setor.

Diante do desafio de universalizar os serviços básicos de telefonia, energia ou saneamento, observa-se a necessidade de se promover a regulação dos serviços estatais privatizados, primando-se pela imposição de metas de expansão às prestadoras e pelo controle de qualidade¹⁵⁶. A missão das agências reguladoras reside na fiscalização e efetivação dos objetivos primários do Estado quanto aos serviços públicos, provendo a população com direitos essenciais como energia elétrica, telecomunicações e abastecimento de água. Em linhas gerais, competem às agências reguladoras as funções normativa, administrativa e jurisdicional. Grande debate enseja a função normativa, haja vista o confronto entre a legitimidade democrática e o atendimento técnico especializado. A arena da discussão situa-se no sentido da inovação na ordem jurídica aliado à garantia fundamental de que “ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei”.

Integrante da Administração indireta, Poder Executivo, as prescrições das agências reguladoras carecem de legitimidade democrática em razão de seus técnicos não terem sido

¹⁵⁴ Marcante característica das agências reguladoras, sua autonomia vê-se ameaçada pela figura do contrato de gestão. Este contrato caracteriza-se pelo controle da atuação administrativa das agências e pela avaliação de seu desempenho. Ainda que a medida possa transparecer a virtude de conferir eficiência à regulação e, por conseguinte, à prestação do serviço público, o contrato de gestão revela certa intromissão do Poder Executivo na autonomia das agências reguladoras.

¹⁵⁵ Importa registrar a “pseudoindependência orçamentária” atribuída pela lei à ANEEL, conforme apontado por Santiago Junior. Verificou-se o contingenciamento de parte do montante cabível à Agência, no que a União Federal não repassa integralmente à ANEEL o montante que lhe é cabível. Denuncia o autor a nítida defasagem entre o orçamento previsto pela Lei Orçamentária Anual e o orçamento real após contingenciamento, o que prejudica a atividade do órgão regulador e o torna fortemente dependente do Poder Executivo nesse aspecto. Conferir: SANTIAGO JUNIOR, Fernando Antonio. **A regulação do setor elétrico brasileiro**. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

¹⁵⁶ SUNDFELD, Carlos Ari. Introdução às agências reguladoras. In: SUNDFELD, Carlos Ari (Coord.). **Direito administrativo econômico**. São Paulo: Malheiros, 2006. Para tanto, Sundfeld ressalta que as agências reguladoras devem garantir o funcionamento orgânico de setores fundamentais da economia, promover a universalização dos serviços e assegurar sua qualidade tendo em mira a justiça social, além de proteger o consumidor e atuar contra os abusos do poder econômico.

eleitos pela população, além de não haver a garantia de participação popular nas decisões das agências¹⁵⁷. Por outro lado, a dinamicidade da sociedade e suas relações criam anseios sociais os quais não podem ficar estritamente dependentes da morosidade do processo legislativo, exigindo-se uma resposta rápida e adequada do Poder Público. A solução do conflito encontra-se no meio-termo entre o governo de tecnocratas e o dos parlamentares¹⁵⁸. Para tanto, as agências reguladoras deverão atuar nos estritos limites de competência eleitos por sua lei criadora. Motta acentua que restará às agências reguladoras a edição de atos administrativos sobre matérias estritamente técnicas, não podendo, logo, inovar na ordem jurídica¹⁵⁹. Ademais, a atividade normativa das agências reguladoras está sujeita a controle tanto pelo Congresso Nacional como pelo Poder Judiciário, de acordo com a Constituição Federal, art. 49, V e art. 5º, XXXV, respectivamente.

No comando administrativo, as agências reguladoras atuam tanto por meio da prevenção como da fiscalização, de modo a garantir a adequada prestação do serviço e a manutenção da livre concorrência. A função jurisdicional, por sua vez, consiste na resolução de conflitos entre as partes envolvidas e na aplicação de sanções, não podendo estas serem criadas pelas agências em respeito ao princípio da legalidade. Cumpre ressaltar que a função jurisdicional das agências reguladoras não afasta a competência do Poder Judiciário para reparar lesão ou ameaça a direito, conforme preconizado pela Constituição Federal. Importa salientar que às agências reguladoras compete não apenas a atuação conforme seus objetivos econômicos, posto que devem primar pela salvaguarda dos direitos fundamentais, como a proteção do consumidor e do meio ambiente¹⁶⁰.

Em linhas específicas, compete essencialmente às agências reguladoras o controle de tarifas, a universalização do serviço, o fomento da competitividade, a fiscalização do cumprimento do contrato e o arbitramento dos conflitos entre as diversas partes envolvidas com o serviço prestado, como o poder concedente, concessionários e consumidores do serviço¹⁶¹. O

¹⁵⁷ Conforme será apresentado adiante, o ambiente técnico criado em audiências públicas pode se mostrar excludente aos consumidores comuns, os pequenos consumidores.

¹⁵⁸ No contexto de heterogeneidade de fatores e da pluralidade para promover a escolha social com aceitação democrática, Sen confronta tecnocracia e democracia, criticando aquela por propor pesos prontos, “exatamente certos” e impessoais, o que, de fato, não existe. Ainda que a democracia possa parecer não trilhar o caminho da retidão para solucionar questões, ainda é dotada de legitimidade diante da sociedade. Conferir: SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

¹⁵⁹ MOTTA, Paulo Roberto Ferreira. **Agências reguladoras**. Barueri: Manole, 2003.

¹⁶⁰ QUEIROZ, Lizziane Souza; MENDONÇA, Fabiano André de Souza. O papel do estado regulador na concretização dos direitos fundamentais. In: MENDONÇA, Fabiano André de Souza; FRANÇA, Vladimir da Rocha; XAVIER, Yanko Marcus de Alencar. (Org.). **Regulação econômica e proteção dos direitos humanos**. Um enfoque sob a óptica do direito econômico. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2008.

¹⁶¹ BARROSO, Luís Roberto. Apontamentos sobre as agências reguladoras. In: MORAES, Alexandre de. (Org.). **Agências reguladoras**. São Paulo: Atlas, 2002.

controle das tarifas importa na garantia do equilíbrio econômico e financeiro do contrato, enquanto que a universalização deve ocorrer tanto na perspectiva de acesso ao serviço (aspecto físico) como em seu uso (aspecto financeiro). Ademais, nas áreas em que não haja o monopólio natural deve haver o estímulo à concorrência.

No que tange ao controle das agências reguladoras, as restrições advêm das três esferas de poder. O Executivo delimita a competência das agências a partir da definição de funções e restrições no projeto de lei enviado ao Congresso Nacional. O Legislativo, conforme já exposto, incide sobre a atuação das agências conforme prescrições do artigo 49, incisos V e X, da Constituição Federal, bem como pela possibilidade de controle pelo Tribunal de Contas, conforme prescreve o artigo 71, incisos II, III e IV, também da Constituição Federal. Já o controle pelo Judiciário também já fora aqui exposto, mediante a garantia fundamental da inafastabilidade da jurisdição.

4.2 REGULAÇÃO NO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

A regulação do setor elétrico brasileiro viveu até o momento três fases distintas, acompanhando o histórico da descentralização administrativa em geral e vivendo crises e mudanças institucionais. Verificou-se que, entre meados da década de 1930 até início dos anos 1990, houve um domínio estatal do setor elétrico, no qual a União centralizava a outorga de todas as fases da indústria de energia elétrica (geração, transmissão e distribuição). Esse período de centralização envolveu a criação de empresas geradoras pela União e de empresas distribuidoras pelos governos estaduais. Em 1962, a criação da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (ELETROBRAS) resultou na consolidação do domínio do Estado na expansão da oferta no setor elétrico, bem como na centralização do planejamento, do financiamento e da expansão da oferta de energia elétrica¹⁶².

Esta fase caracterizou-se pelo Estado regulador e empreendedor centrado no aproveitamento do grande potencial hidrelétrico nacional, pela ineficiência estrutural e pelos reflexos da crise econômica da década de 1980 nos investimentos do setor elétrico. Originariamente, a Lei federal nº 5.655/1971, em seu art. 1º, prescrevia um regime de remuneração garantida e equalização de tarifas, no qual havia a transferência de recursos excedentes de empresas superavitárias para as deficitárias, o que representava um verdadeiro estímulo à ineficiência do serviço público haja vista não estimular a competição nem o aumento

¹⁶² TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno. **Novo modelo do setor elétrico brasileiro**. Rio de Janeiro: Synergia; Brasília: EPE, 2011.

de produtividade. Em virtude da rentabilidade mínima garantida e da impossibilidade de se obterem ganhos plenos, as concessionárias não procuraram reduzir seus custos nem buscaram melhorar sua eficiência produtiva¹⁶³.

Além da ineficiência das instituições, a crise setorial decorreu sobremaneira do uso das tarifas pelo Estado como instrumento de política monetária, especialmente para controle da inflação¹⁶⁴. O cenário de instabilidade política e econômica da década de 1980 se mostrou decisivo para a defasagem de um setor que se apresentava fortemente dependente dos suportes econômico-financeiros advindos do Estado, como subsídios e isenções tributárias, recursos intra-setoriais subsidiados e financiamentos internacionais subsidiados¹⁶⁵. Como consequência, deixou de ser prioridade do governo o setor de energia elétrica, cujas expansão e modernização restaram prejudicadas.

A crise da década de 1980, aliada ao emergente contexto global da desestatização da economia, conduziu à reforma do setor elétrico. Em meados da década de 1990, promoveu-se a abertura do setor à iniciativa privada. Nesse cenário, promoveu-se a desverticalização das empresas de geração, transmissão e distribuição com o escopo de coibir a concentração da cadeia produtiva numa mesma pessoa jurídica, bem como a introdução da competição nas atividades de geração e de comercialização mediante livre contratação¹⁶⁶. No entanto, constatase que a competição não deve dissociar-se da regulação, visto que empresas do setor elétrico podem aumentar o lucro sem assegurar a eficiência da prestação do serviço.

Não se verificou o estímulo à competição e as deficiências da reforma resultaram na defasagem na relação entre capacidade instalada e demanda por energia elétrica. As falhas estruturais e institucionais da reforma do setor elétrico, o qual se mostrava maciçamente dependente da geração hidrelétrica, chegaram ao ápice com o regime pluviométrico adverso e o conseqüente nível crítico dos reservatórios das hidrelétricas, colapsando o sistema e ocasionando a crise de abastecimento seguida pelo racionamento de energia elétrica. Dentre as principais causas da crise, destacam-se a superestimação do lastro dos contratos iniciais, a

¹⁶³ GONÇALVES, Marcelo Escalante. A suspensão do fornecimento de energia elétrica por inadimplência do usuário e sua evolução jurisprudencial. In: CASTRO, Marcus Faro de; LOUREIRO, Luiz Gustavo Kaercher (Org.). **Direito da energia elétrica no Brasil**. Aspectos institucionais, regulatórios e socioambientais. Brasília: ANEEL, 2010.

¹⁶⁴ TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno. **Novo modelo do setor elétrico brasileiro**. Rio de Janeiro: Synergia; Brasília: EPE, 2011.

¹⁶⁵ WALTENBERG, David A. M.. O direito da energia elétrica e a ANEEL. In: SUNDFELD, Carlos Ari (Coord.). **Direito administrativo econômico**. São Paulo: Malheiros, 2006.

¹⁶⁶ TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno. **Novo modelo do setor elétrico brasileiro**. Rio de Janeiro: Synergia; Brasília: EPE, 2011.

ausência de coordenação institucional entre os órgãos setoriais, a falta de planejamento estrutural e a ausência de um ambiente regulatório adequado¹⁶⁷.

4.2.1 Superação da crise e novos arranjos

Após a implantação de políticas e programas emergenciais, estruturais e de revitalização do setor elétrico brasileiro, promoveu-se nova reorganização institucional com vistas a se atingirem três grandes objetivos, quais sejam a modicidade tarifária, a segurança no suprimento e a universalização do acesso ao serviço. Promoveram-se mudanças sobre o formato de comercialização de energia de modo a tornar o mercado mais atrativo à iniciativa privada sem esquivar-se do determinante planejamento setorial. O que fora centralização da gestão do setor elétrico tornou-se divisão de atribuições conforme a natureza política, regulatória e eminentemente técnica.

A estrutura institucional do setor elétrico dividiu-se, pois, em atividades de governo, regulatórias e especiais. A primeira consiste no exercício de competências relativas ao poder político e é exercida pelo Ministério de Minas e Energia (MME), Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE). A atividade regulatória compete à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e as atividades especiais, eminentemente técnicas, são exercidas pela Empresa de Pesquisa Energética, pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) e pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS).

O Ministério de Minas e Energia (MME) teve sua atual Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto federal nº 7.798/2012, cujo Anexo I, art. 1º, parágrafo único, definiu dentre as competências do referido Ministério o zelo pelo equilíbrio conjuntural e estrutural entre a oferta e a demanda de energia elétrica no País¹⁶⁸. Cabendo-lhe a elaboração da política do setor energético nacional, o Ministério de Minas e Energia tem a subordinação da Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis, da Secretaria de Energia Elétrica, da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético e da Secretaria de Geologia,

¹⁶⁷ TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno. **Novo modelo do setor elétrico brasileiro**. Rio de Janeiro: Synergia; Brasília: EPE, 2011.

¹⁶⁸ BRASIL. **Decreto nº 7.798, de 12 de setembro de 2012**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério de Minas e Energia. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/decreto/D7798.htm>. Acesso em: 14 mar. 2015.

Mineração e Transformação Mineral, e conta ainda com o auxílio do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE).

Com a atribuição de propor ao Presidente da República políticas nacionais e medidas específicas referentes à elaboração da política energética brasileira, o Conselho Nacional de Política Energética foi criado pela Lei federal nº 9.478/1997. Sua missão envolve a promoção do aproveitamento racional dos recursos energéticos do País, assegurar o suprimento de energia de acordo com as particularidades regionais e o fomento à diversificação das fontes de energia¹⁶⁹. A estrutura e o funcionamento do CNPE foram definidos pelo Decreto federal nº 3.520/2000.

A Lei federal nº 10.848/2004, em seu art. 14, autorizou a criação do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE) com a missão de “acompanhar e avaliar permanentemente a continuidade e a segurança do suprimento eletroenergético em todo o território nacional”¹⁷⁰. O CMSE veio a ser constituído com o Decreto federal nº 5.175/2004, no âmbito do Ministério de Minas e Energia e sob sua coordenação direta.

A Empresa de Pesquisa Energética teve sua criação autorizada pela Lei federal nº 10.847/2004 com a finalidade de “prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético”, não se limitando apenas ao setor elétrico, abrangendo ainda estudos sobre as fontes energéticas em geral, como petróleo e gás natural. Dentre suas competências, podem-se destacar a realização de estudos e projeções da matriz energética brasileira, elaboração do balanço energético nacional, mapeamento dos potenciais de recursos energéticos e a promoção de planos de metas voltadas para a utilização racional e conservação de energia¹⁷¹. Constituída pelo Decreto federal nº 5.184/2004 e vinculada ao Ministério de Minas e Energia, a EPE contribui, assim, para o processo de conhecimento da matriz energética nacional aliado à identificação dos caminhos de expansão e diversificação desta matriz, tendo em mira a sua sustentabilidade.

¹⁶⁹ BRASIL. **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 mar. 2015. Vide art. 2º.

¹⁷⁰ BRASIL. **Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004**. Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, altera as Leis nºs 5.655, de 20 de maio de 1971, 8.631, de 4 de março de 1993, 9.074, de 7 de julho de 1995, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.438, de 26 de abril de 2002, e dá outras providências. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.848.htm>. Acesso em: 14 mar. 2015.

¹⁷¹ BRASIL. **Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004**. Autoriza a criação da Empresa de Pesquisa Energética – EPE e dá outras providências. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.847.htm>. Acesso em: 2 fev. 2015.

Com a finalidade de viabilizar a comercialização de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN), a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) também teve sua criação autorizada pela Lei federal nº 10.848/2004, art. 4º, na figura de pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos e submetida à regulação e fiscalização pela ANEEL¹⁷². A regulamentação da CCEE adveio com o Decreto federal nº 5.177/2004.

A Lei federal nº 9.648/1998 estabeleceu o regime de livre negociação na compra e venda de energia entre concessionários, permissionários e autorizados. Criou ainda o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) com a função de executar as atividades de coordenação e controle da operação da geração de energia elétrica no âmbito do Sistema Interligado Nacional (SIN)¹⁷³. A exemplo da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) também configura pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos e sujeita à fiscalização e regulação da ANEEL.

Em meio a essa reestruturação dos participantes do setor elétrico, especialmente com as reformas de 2004, ressalta-se a necessidade da combinação entre segurança jurídica e a capacidade de evoluir e adaptar-se às novas exigências¹⁷⁴, orientada pela natureza determinativa do planejamento estatal – conforme preconizado pela Constituição Federal – para assegurar a segurança da matriz elétrica nacional, proporcionando oferta superior à demanda. Ademais, a sustentabilidade energética decorrerá em grande medida de uma vontade política comprometida a assegurar a modicidade tarifária sem afugentar o investimento privado. Neste ponto, confira-se destaque ao alerta de Sundfeld para o real ajuste entre a realidade e o “sonho” com “autoridades equilibradas, imparciais, tecnicamente preparadas, democráticas, comprometidas com os interesses gerais, respeitadoras do Direito etc.”¹⁷⁵. Pouco adiantará um aprimoramento

¹⁷² BRASIL. **Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004**. Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, altera as Leis nºs 5.655, de 20 de maio de 1971, 8.631, de 4 de março de 1993, 9.074, de 7 de julho de 1995, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.438, de 26 de abril de 2002, e dá outras providências. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.848.htm>. Acesso em: 14 mar. 2015.

¹⁷³ BRASIL. **Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998**. Altera dispositivos das Leis nº 3.890-A, de 25 de abril de 1961, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, nº 9.074, de 7 de julho de 1995, nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e autoriza o Poder Executivo a promover a reestruturação das Centrais Elétricas Brasileiras – ELETROBRÁS e de suas subsidiárias e dá outras providências. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1964dompilada.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014.

¹⁷⁴ 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.

¹⁷⁵ SUNDFELD, Carlos Ari. Introdução às agências reguladoras. In: SUNDFELD, Carlos Ari (Coord.). **Direito administrativo econômico**. São Paulo: Malheiros, 2006, p. 25.

institucional, com definição de marcos legais e criação e estruturação de órgãos, sem o compromisso com a eficiência, a segurança jurídica, a justiça social e a incorruptibilidade¹⁷⁶.

Além daqueles órgãos, outros agentes também participam do setor elétrico brasileiro. Como consequência lógica do processo de desestatização, há os concessionários de geração, os concessionários de transmissão e os concessionários e permissionários de distribuição. Definidas pela Lei federal nº 9.074/1995 e regulamentadas pelo Decreto federal nº 2.003/1996, as figuras do produtor independente de energia elétrica e do autoprodutor de energia elétrica traduzem-se em pessoa jurídica ou empresas reunidas em consórcio que recebam concessão ou autorização para produzir energia elétrica. Enquanto que o primeiro produz energia destinada ao comércio de toda ou parte de sua produção, por sua conta e risco, a produção do segundo destina-se a seu uso exclusivo¹⁷⁷.

De modo a assegurar a participação tanto do produtor independente de energia elétrica como do autoprodutor de energia elétrica, o Decreto federal nº 2.003/1996 lhes assegura o direito de acesso à rede das concessionárias e permissionárias do serviço público de distribuição e das concessionárias do serviço público de transmissão¹⁷⁸. A Lei federal nº 9.074/1995 ainda trata dos consumidores livres, dotados de livre escolha para o fornecedor, desde que a carga daqueles seja igual ou maior que 3.000 kW. Inegável que essa abertura ao acesso da rede básica do Sistema Interligado Nacional a terceiros configura fator determinante para a promoção da concorrência no setor elétrico.

4.2.2 Evolução e assincronia do marco regulatório do setor elétrico

Seguindo o curso da descentralização administrativa, o marco regulatório do setor elétrico também inclui dentre os primeiros passos a Lei federal nº 8.031/1990, a qual criou o Programa Nacional de Desestatização e posteriormente foi revogada pela Lei federal nº 9.491/1997. Pontua-se que a desestatização teve início sem a definição de um marco regulatório setorial, específico, o que anos depois veio a configurar uma falha na transição da estrutura

¹⁷⁶ Sobre a incompatibilidade entre “sonho e realidade”, chama-se a atenção para a questão do risco de “captura” da Agência pelos interesses regulados, quando ocorre a identificação entre os interesses dos agentes econômicos atuantes no setor e os interesses dos funcionários das agências.

¹⁷⁷ BRASIL. **Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995**. Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19074cons.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015.

¹⁷⁸ BRASIL. **Decreto nº 2.003, de 10 de setembro de 1996**. Regulamenta a produção de energia elétrica por Produtor Independente e por Autoprodutor e dá outras providências. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2003.htm>. Acesso em: 11 fev. 2015.

institucional¹⁷⁹. Em 1993, editou-se a Lei federal nº 8.631, cuja principal contribuição residiu na extinção da equalização tarifária – então indutora da ineficiência do serviço público –, passando às concessionárias a definição das tarifas, após a homologação pelo Poder Concedente¹⁸⁰.

Em 1995, conforme já exposto, a Lei federal nº 8.987 veio a disciplinar o artigo 175 da Constituição Federal ao dispor sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos. Do mesmo ano, a Lei federal nº 9.074 estabeleceu normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos, com especial enfoque aos serviços de energia elétrica. Esta lei restringiu às concessionárias, permissionárias e autorizadas de serviço público de distribuição de energia elétrica que atuem no Sistema Interligado Nacional de participarem de atividades de geração e distribuição¹⁸¹, em processo de desintegração vertical com fins de coibir a concentração de atividades de um mesmo setor¹⁸².

Enquanto a privatização das distribuidoras estaduais já se encontrava em curso, finalmente, em 1996, instituiu-se a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) com a missão de regular o setor elétrico brasileiro. Vinculada ao Ministério de Minas e Energia, a lei prescreveu à ANEEL a finalidade de “regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal”. Naturalmente, dentre as inúmeras atribuições elencadas pela legislação, inclui-se a de regular o serviço concedido, permitido e autorizado e fiscalizar permanentemente sua prestação¹⁸³.

Conforme exposto acima, ocorreu um descompasso entre a definição do marco regulatório específico e o início das privatizações no setor elétrico. Verificou-se uma assincronia entre o Programa Nacional de Desestatização e a estruturação do ambiente regulatório e institucional do setor elétrico. Estas falhas no planejamento da transição do

¹⁷⁹ TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno **Novo modelo do setor elétrico brasileiro**. Rio de Janeiro: Synergia; Brasília: EPE, 2011.

¹⁸⁰ BRASIL. **Lei nº 8.631, de 4 de março de 1993**. Dispõe sobre a fixação dos níveis das tarifas para o serviço público de energia elétrica, extingue o regime de remuneração garantida e dá outras providências. 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18631.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014.

¹⁸¹ Redação incluída pela Lei federal nº 10.848, de 15 de março de 2004. A lei, contudo, previu hipóteses de inaplicabilidade desta desverticalização, quando se tratar de distribuidoras e cooperativas de eletrificação rural que, dentre outras situações, atuem no atendimento a sistemas elétricos isolados. Essa ressalva reflete seu viés universalizante ao possibilitar o acesso ao serviço público em lugares remotos.

¹⁸² BRASIL. **Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995**. Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19074cons.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015.

¹⁸³ BRASIL. **Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996**. Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19427compilada.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014. Vide art. 2º e art. 3º, XIX.

modelo estatal para o modelo privado consistiu em um dos fatores que concorreram para a crise energética no início dos anos 2000.

A partir de 2004, as reformas apontaram para um Novo Modelo do setor elétrico, com a retomada da responsabilidade do planejamento deste setor pelo Estado e orientado pelos objetivos de modicidade tarifária, segurança no suprimento de energia e universalização do serviço. Ademais, essas reformas introduziram no setor elétrico as figuras da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), da Empresa de Pesquisa Energética e do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE). Conforme anota Santiago Junior, a partir das reformas de 2004 o setor elétrico brasileiro passou a funcionar sob um regime parcialmente concorrencial, constituindo um modelo concorrencial híbrido, fomentando-se a concorrência na geração e comercialização, enquanto a figura do monopólio natural persiste na transmissão¹⁸⁴.

4.2.3 Agência Nacional de Energia Elétrica: atribuições, crise e críticas

Instituída pela Lei federal nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) somente veio a ser constituída no ano seguinte, por meio do Decreto federal nº 2.335, de 6 de outubro de 1997. Incumbiu-se à Agência a finalidade de regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica visando ao desenvolvimento deste específico mercado com equilíbrio entre os agentes e em benefício da sociedade. Este Decreto elencou uma vasta lista de atribuições à Agência, dentre elas a implementação das políticas e diretrizes do governo federal para a exploração da energia elétrica, dirimir administrativamente as divergências entre os agentes econômicos e entre estes e os consumidores (nítida função jurisdicional), incentivar e supervisionar a competição no setor (assegurar a efetiva concorrência), promover processos licitatórios, atuar nos processos de definição e controle dos preços e tarifas, e, naturalmente, regular os serviços de energia elétrica¹⁸⁵.

¹⁸⁴ SANTIAGO JUNIOR, Fernando Antonio. **A regulação do setor elétrico brasileiro**. Belo Horizonte: Fórum, 2010. A duplicação das redes de transmissão configura especialmente grande impacto socioambiental, posto que necessita rasgar extensa área até chegar ao seu destino, degradando o meio ambiente e perpassando propriedades privadas.

¹⁸⁵ BRASIL. **Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997**. Constitui a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, autarquia sob regime especial, aprova sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções de Confiança e dá outras providências. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2335.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014. Vide arts. 2º, 3º e 4º.

A Lei federal nº 9.427/1996 já trouxera uma vasta lista de atribuições cabíveis à ANEEL, algumas delas com a redação dada pelas leis federais nº 10.438/2002 e nº 10.848/2004. A primeira prescreve que o serviço público de distribuição de energia elétrica deverá visar à universalização do uso da energia elétrica, enquanto que a segunda incumbiu a ANEEL com a missão de fiscalizar as concessões, as permissões e a prestação dos serviços de energia elétrica. Conforme se verificará a seguir, a Agência tem falhado em algumas dessas competências, sendo alvo de críticas de especialistas e da opinião pública.

Os recorrentes “apagões” sofridos pelo setor elétrico brasileiro no final dos anos 2000 e início desta década puseram em xeque a credibilidade da ANEEL em sua função reguladora. As críticas, advindas de especialistas e da opinião pública, apontam a omissão na ação fiscalizatória por parte da ANEEL ao permitir o desequilíbrio econômico financeiro em favor das concessionárias e em detrimento do consumidor, especialmente do pequeno consumidor, prejudicando a finalidade essencial de universalização do acesso e uso à energia elétrica. Esse cenário desfavorável à ANEEL chegou a culminar, em 2009, na Comissão Parlamentar de Inquérito das Tarifas de Energia Elétrica (CPITAELE), criada com o objetivo de investigar as razões para os valores considerados exorbitantes das tarifas de energia elétrica no Brasil. Dentre as justificativas apresentadas, destacou-se a necessidade de se investigarem os critérios da ANEEL para autorizar os reajustes e reposicionamentos tarifários.

O Relatório Final da CPI das Tarifas de Energia Elétrica ressaltou que a ANEEL deve zelar pela qualidade dos serviços prestados, pela universalidade de atendimento aos consumidores e pelo controle da razoabilidade das tarifas cobradas, com vistas a compatibilizar os interesses do governo, dos agentes e dos consumidores e, assim, assegurar o equilíbrio do setor elétrico. No entanto, verificou-se que a Agência tem se omitido de sua atribuição legal de garantir tarifas justas de energia elétrica, ignorando a modicidade das tarifas e prejudicando a universalização do acesso e uso do serviço público. O Relatório Final identificou que a atuação da ANEEL tem apresentado aspectos críticos, como o abandono do princípio da modicidade tarifária em razão do aumento arbitrário dos lucros das distribuidoras em detrimento do consumo¹⁸⁶.

¹⁸⁶ BRASIL. Câmara dos Deputados. **Comissão parlamentar de inquérito destinada a investigar a formação dos valores das tarifas de energia elétrica no Brasil, a atuação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) na autorização dos reajustes e reposicionamentos tarifários a título de reequilíbrio econômico-financeiro e esclarecer os motivos pelos quais a tarifa média de energia elétrica no Brasil ser maior do que em nações do chamado G7, grupo dos 7 países mais desenvolvidos do mundo.** CPI Tarifas de energia elétrica. Relatório Final. Brasília: 2009. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/parlamentar-de-inquerito/53a-legislatura-encerradas/cpitaele/relatorio-final-aprovado/Relatorio%20Final%20-%20CPITAELE.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2014.

Outra falha identificada reside na falta de fiscalização eficiente dos contratos, a qual resultou no desequilíbrio econômico-financeiro em favor das distribuidoras, e restou evidenciada em face do aumento artificial na margem de lucro das distribuidoras de energia elétrica. Questionável também o repasse das perdas da distribuição aos consumidores por meio das tarifas, ao que se apontou como convalidação, pela ANEEL, da gestão ineficiente do setor no que se refere às perdas elétricas¹⁸⁷. Verificou-se, ainda, que Agência vinha reajustando a tarifa da energia elétrica em níveis acima ao da inflação. Em suma, em face dos apontamentos da CPITAELE, a ANEEL tem visado à proteção dos interesses dos concessionários em desfavor do consumidor, especialmente dos pequenos consumidores, sinalizando a captura da Agência pelos interesses das empresas. Essa postura imparcial então assumida pela Agência inviabiliza dois dos principais objetivos do serviço público de energia elétrica, quais sejam a modicidade tarifária e a universalização do uso do serviço.

Outro aspecto desfavorável à atuação da ANEEL reside em sua representatividade, ainda que o Decreto federal nº 2.335/1997 tenha previsto, em seu artigo 21, a necessidade de audiências públicas precederem processo decisório que implicar afetação de direitos dos agentes econômicos do setor elétrico ou dos consumidores. Sobre a questão da representatividade, importa realçar o art. 37, §3º, da Constituição Federal, o qual prescreve o direito do usuário à participação na administração pública direta e indireta, incluindo-se as reclamações relativas à prestação dos serviços públicos em geral e o acesso a informações. A despeito da garantia formal do direito à participação, observa-se que o teor técnico das discussões acerca do setor elétrico se mostra excludente aos pequenos consumidores, podendo tornar um espaço público em ambiente dominado por temas que passam ao largo da compreensão da coletividade.

No entanto, não apenas aspectos negativos marcam a ANEEL. Tendo em vista a competência da Agência para estímulo a atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico necessárias ao setor de energia elétrica, Guedes efetuou minucioso estudo junto aos responsáveis pela gestão de pesquisa e desenvolvimento (P&D) das empresas do setor elétrico. Em seu levantamento, o pesquisador concluiu que a política de P&D implementada pela ANEEL tem contribuído tanto para a difusão de conhecimento quanto para a formação de

¹⁸⁷ Ao permitir esse repasse, a ANEEL tolera a ineficiência das distribuidoras, prejudica o consumidor final e, ainda, falha em sua competência de incentivar o combate ao desperdício de energia na etapa de distribuição da energia elétrica, conforme prescrito pelo Decreto federal nº 2.335/1997, artigo 4º, inciso IX.

recursos humanos, repercutindo em ganhos de aprendizagem das empresas do setor com o programa¹⁸⁸.

4.3 OBJETIVOS E DESAFIOS DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO NO CAMINHO AO DESENVOLVIMENTO

Conforme apontado anteriormente, o Novo Modelo do setor elétrico brasileiro sustenta-se sobre três grandes objetivos, quais sejam a promoção de tarifas módicas, a garantia de segurança no suprimento energético e a universalização de acesso e uso de energia elétrica. Verificar-se-á, a seguir, em que consiste cada um desses objetivos, bem como os meios para alcançá-los, quais medidas têm sido adotadas para tanto e quais os desafios a serem enfrentados pelo setor elétrico e sociedade em geral. Da natural interpenetração e inter-relação entre estes objetivos emergem os fundamentos do desenvolvimento em sua ampla acepção.

4.3.1 Modicidade tarifária: objetivo desafiador

O objetivo da modicidade da tarifa consiste em proporcionar ao consumidor uma tarifa que lhe seja acessível, a mínima onerosa possível. Talvez a escolha do adjetivo “módico” para caracterizar a tarifa tenha sido um tanto quanto exagerada se levarmos em consideração seu significado, especialmente no que tange ao setor elétrico, conforme demonstrado pela CPI das Tarifas de Energia Elétrica. Um dos três principais objetivos do Novo Modelo do setor elétrico brasileiro, a modicidade das tarifas constitui uma das condições necessárias à prestação de um serviço adequado pelo concessionário ou permissionário de serviço público em geral¹⁸⁹.

Em meio à evolução do mecanismo de contratação de energia elétrica para suprir o setor elétrico brasileiro, verificou-se que a compra pelas distribuidoras mediante leilões de energia com base no critério da menor tarifa adequa-se aos objetivos de modicidade tarifária. Assim, uma vez as distribuidoras adquirindo energia elétrica pelo menor preço, a expectativa é de que a redução destes custos reflita na fixação da tarifa para os usuários. Aliás, a Lei federal nº

¹⁸⁸ GUEDES, Clélia Fabiana Bueno. **Políticas públicas de estímulo à P&D**. Uma avaliação dos resultados do programa regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. 2010. 119 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Brasília, Brasília/DF, 2010.

¹⁸⁹ BRASIL. **Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18987cons.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015. Vide art. 6º, §1º.

8.987/1995, art. 15, I, dispõe que o menor valor da tarifa do serviço público a ser prestado deve figurar como um dos critérios no julgamento da licitação¹⁹⁰.

Outro mecanismo para se alcançar a modicidade tarifária no setor elétrico reside na redução das perdas não-técnicas (perdas comerciais, como furtos e fraudes). Observa-se que a redução das perdas para além do nível regulatório permite às concessionárias otimizar seus ganhos sem perder o compromisso com a modicidade tarifária¹⁹¹. O caminho da eficiência também decorre do incentivo à obtenção de novas receitas pelas distribuidoras, permitindo-se tanto a retenção de parte desta receita pela distribuidora como a reversão de outra parte para fins de modicidade tarifária¹⁹².

Importa ilustrar ainda que a modicidade tarifária revela-se na tarifa social criada pela Lei federal nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010. A Tarifa Social de Energia Elétrica beneficia os consumidores integrantes da Subclasse Residencial Baixa Renda, caracterizada por descontos incidentes sobre a tarifa aplicável à classe residencial das distribuidoras de energia elétrica. Para tanto, estabelece-se o critério de correlação positiva entre consumo e renda per capita, partindo-se da pressuposição de que, quanto maior o consumo, maior a renda per capita¹⁹³. Assim, o desconto na tarifa variará de acordo com o consumo de energia elétrica e incidirá até o limite de 220 (duzentos e vinte) kWh/mês. Para receber o benefício, a família deve estar inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) e apresentar renda familiar mensal per capita menor ou igual a meio salário mínimo. A Tarifa Social também se aplica à família que tenha algum componente contemplado com o Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social, nos termos da Lei federal nº 8.742/1993¹⁹⁴.

¹⁹⁰ BRASIL. **Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18987cons.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015. Esta prescrição teve sua redação conferida pela Lei federal nº 9.648/1998.

¹⁹¹ PENIN, Carlos Alexandre de Sousa. **Combate, prevenção e otimização das perdas comerciais de energia elétrica**. 2008. 214 f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, 2008.

¹⁹² SILVA, Carlos Marcel Ferreira da. **Tratamento de outras receitas na tarifa de distribuição de energia elétrica**. Aspectos regulatórios e potenciais contribuições para a modicidade tarifária. 2011. 140 f. Dissertação (Mestrado em Regulação e Defesa da Concorrência) – Universidade de Brasília, Brasília/DF, 2011.

¹⁹³ COSTA, Victor Hugo Gurgel; BRAGA JUNIOR, Sérgio Alexandre de Moraes. Políticas públicas e sustentabilidade para a universalização do acesso à energia elétrica. In: CONPEDI/UFSC. (Org.). **Direitos sociais e políticas públicas II**. XXIII Encontro Nacional do CONPEDI. 1. ed. Florianópolis: CONPEDI, 2014, p. 469-490.

¹⁹⁴ BRASIL. **Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010**. Dispõe sobre a Tarifa Social de Energia Elétrica; altera as Leis nºs 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.925, de 23 de julho de 2004, e 10.438, de 26 de abril de 2002; e dá outras providências. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12212.htm>. Acesso em: 5 jul. 2014. Excepcionalmente, o benefício será concedido à unidade consumidora que tenha entre seus membros “portador de doença ou patologia cujo tratamento ou procedimento médico pertinente requeira o uso continuado de aparelhos, equipamentos ou instrumentos que, para o seu funcionamento, demandem consumo de energia elétrica”, devendo estar a família inscrita no CadÚnico e possuir renda mensal de até três salários mínimos (vide art. 2º, §1º). A Tarifa Social também contempla as famílias

A busca pela modicidade de tarifa encontra, no entanto, alguns desafios, inclusive em face dos demais objetivos do setor elétrico. De fato, a ampliação da rede de distribuição para locais dantes inacessíveis e a consequente universalização do acesso à energia elétrica pressupõe investimentos de grande monta aos concessionários. Sabe-se que a regulação deve primar pelo equilíbrio econômico-financeiro entre as partes, e as distribuidoras anseiam pelo retorno dos investimentos realizados, especialmente para assegurar a eficiência e atualidade do serviço prestado. Surge, pois, a questão de como compatibilizar os investimentos pela segurança energética e universalização do acesso à eletricidade com a modicidade tarifária e a universalização do uso da energia. Exsurge, pois, a missão da ANEEL, em seu mister regulatório, para assegurar o equilíbrio entre as partes de modo a criar o cenário ideal para a adequação do serviço.

4.3.2 Segurança no suprimento e sustentabilidade energética

O segundo grande objetivo a ser perseguido pelo novo modelo do setor elétrico brasileiro consiste na garantia de segurança energética. A segurança energética de determinada matriz elétrica depende do efetivo sucesso do binômio expansão/diversificação, sendo o primeiro fator de caráter quantitativo e, o segundo, qualitativo. Neste sentido, num primeiro momento, uma matriz elétrica será tão segura quanto maior a oferta decorrente da expansão da capacidade de geração contratada. Ressalte-se que a amplificação da oferta de energia elétrica deverá ser acompanhada pelo desenvolvimento da cadeia de transmissão e de distribuição, sob pena de se inviabilizar o escoamento da energia gerada e, por conseguinte, ocasionar a crise do setor elétrico.

Contudo, como a própria história brasileira demonstrou recentemente, não adianta constituir uma matriz elétrica fundada em fontes restritas, haja vista o risco de circunstâncias inesperadas virem a colapsar o sistema. Conforme exposto, falhas regulatórias na transição do modelo do setor elétrico na década de 1990 vulneraram a matriz nacional, até então estritamente dependente da fonte hidrelétrica. Essa situação de risco foi agravada com a escassez de chuvas no final daquela década, reduzindo o nível dos reservatórios das hidrelétricas e culminando na crise energética.

indígenas e quilombolas inscritas no CadÚnico, as quais terão direito a desconto de 100% (cem por cento) até o limite de consumo de 50 (cinquenta) kWh/mês. Para tanto, neste caso, também deverão observar-se os requisitos de renda familiar mensal per capita de até meio salário mínimo ou de um componente contemplado com Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social (vide art. 2º, §4º).

Deste modo, tão determinante quanto a expansão da oferta, importa para a segurança energética a diversificação da matriz elétrica. Neste caso, a crise na transição do milênio impulsionou uma mudança de paradigma do setor elétrico brasileiro, posto que a partir dela idealizou-se o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica, cujo objetivo residiu na ampliação da oferta de energia elétrica a partir da diversificação das fontes de energia, reduzindo-se a estrita dependência dos grandes empreendimentos hidrelétricos¹⁹⁵. A partir de então, o Brasil passou a explorar seu vasto potencial para explorar fontes de energia alternativas e renováveis.

O PROINFA, instituído pela Lei federal nº 10.438, de 26 de abril de 2002, promoveu o fomento às fontes eólica, biomassa e pequenas centrais hidrelétricas. O impulso decorrente do Programa permitiu um grande salto na participação das fontes alternativas e renováveis na participação da matriz elétrica nacional, com especial destaque para a geração eólica e biomassa. O PROINFA promoveu a regionalização da geração a partir da participação de um maior número de Estados, deslocando o eixo da geração da região Centro-Sul e do curso do rio São Francisco para outras regiões do País¹⁹⁶.

De fato, a exploração das fontes alternativas e renováveis de energia tanto fortaleceu as matrizes elétricas de Estados que já contavam com um aparato de geração, como inseriu na cadeia da geração de energia elétrica Estados até há pouco tempo estritamente dependentes do Sistema Interligado Nacional, como é o caso do Rio Grande do Norte. Nesse cenário, cumpre destacar a região Nordeste, que em razão de suas características naturais vem explorando crescentemente o seu potencial eólico, especialmente Rio Grande do Norte, Ceará e Bahia, e a biomassa proveniente do bagaço da cana de açúcar como combustível de usinas termelétricas. A regionalização decorrente dos programas do Governo Federal, a exemplo do PROINFA, promoveu a reordenação espacial dos investimentos no setor elétrico e aproximou as fontes geradoras dos consumidores. Deste modo, avulta a importância da diversificação da matriz elétrica para a segurança energética.

Em vista do enorme potencial brasileiro para uma diversificada matriz elétrica (fontes hidráulica, eólica, biomassa, solar), importa ainda ressaltar que a atividade de geração se mostra amplamente passível de estimular-se pela competição. Deste modo, repise-se que cabe ao

¹⁹⁵ COSTA, Victor Hugo Gurgel; BRAGA JUNIOR, Sérgio Alexandre de Moraes. Políticas públicas e sustentabilidade para a universalização do acesso à energia elétrica. In: CONPEDI/UFSC. (Org.). **Direitos sociais e políticas públicas II**. XXIII Encontro Nacional do CONPEDI. 1. ed. Florianópolis: CONPEDI, 2014, p. 469-490.

¹⁹⁶ BRAGA JUNIOR, Sérgio Alexandre de Moraes. Energia Eólica e o PROINFA. Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia. 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. 197-223.

Estado assegurar a livre iniciativa e a livre concorrência no setor, cabendo à ANEEL regular o setor de modo a garanti-las, bem como evitar que a competição imoderada traga prejuízos à própria concorrência. Conclui-se, pois, que a segurança no suprimento de energia elétrica consolidar-se-á a partir da efetividade do binômio expansão/diversificação associada à garantia à livre concorrência no setor elétrico. Repita-se, a segurança energética dependerá não apenas da fase de geração, posto que depende do acompanhamento pela infraestrutura de transmissão e distribuição.

4.3.3 Universalização: fim maior do serviço público de energia elétrica

Terceiro grande objetivo a ser perseguido pelo novo modelo do setor elétrico brasileiro, a universalização da prestação do serviço público assume dupla feição: o acesso físico à rede de distribuição de energia elétrica e a capacidade financeira de pagar pela eletricidade ofertada, especialmente os pequenos consumidores. Logo, a universalização do serviço agrega os outros dois objetivos tratados acima, visto que depende da segurança energética para assegurar a oferta de eletricidade para todas as regiões do Brasil, inclusive as mais remotas e isoladas, sem perder de vista a necessidade de garantir-se a modicidade da tarifa, ofertando-se um produto acessível do ponto de vista financeiro.

O principal desafio à universalização do acesso e uso da energia elétrica reside na atratividade às concessionárias para expandir suas redes de distribuição às áreas mais remotas, especialmente o meio rural. O déficit e baixo consumo no meio rural resultam na falta de viabilidade econômica e de interesse das concessionárias de energia. Esse cenário traduz os números levantados pelo Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, os quais apontam, tanto em termos absolutos como relativos, as regiões Norte e Nordeste com os piores resultados em relação à quantidade de domicílios sem acesso à energia elétrica¹⁹⁷. Para que a universalização do serviço seja interessante aos distribuidores, resta-lhes praticar tarifas elevadas, prejudicando a universalização em seu viés financeiro. Para tanto, urge a intervenção da ANEEL para assegurar nessas regiões a universalização do serviço aliada à modicidade da tarifa.

A Lei federal nº 10.438/2002 apresenta notável relevância para a promoção da universalização do serviço de energia elétrica em todo o território nacional, criando para tanto

¹⁹⁷ BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse do censo demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=P13&uf=00>>. Acesso em: 21 jun. 2014.

a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE)¹⁹⁸. Ademais, com as modificações da Lei federal nº 12.212/2010, permitiu-se aos consumidores pertencentes à Subclasse Residencial Baixa Renda o benefício da Tarifa Social de Energia Elétrica. Observe-se, pois, que a Tarifa Social configura não apenas um elemento para modicidade tarifária, contribuindo também para a universalização do acesso e uso da energia elétrica.

Ilustram as políticas públicas direcionadas à universalização do acesso e uso de energia elétrica o Programa de Desenvolvimento Energético dos Estados e Municípios (PRODEEM) e o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “Luz para Todos”, além da referida importância da Lei federal nº 10.438/2002. Atualmente, a principal medida, em nível federal, orientada à universalização do acesso e uso de energia elétrica consiste no Programa “Luz para Todos”, o qual, conforme demonstrado no capítulo anterior, surgiu com a missão de eliminar a exclusão elétrica no país, especialmente no meio rural.

4.3.4 Sustentabilidade energética e desenvolvimento: um sonho possível

Conforme discutido no capítulo anterior, especialmente com base nas lições de Amartya Sen e Ignacy Sachs, deve-se promover uma abertura da visão do desenvolvimento para muito além da questão econômica, permitindo-se uma abordagem mais concreta e sustentável para a promoção da justiça social e da proteção ambiental e atendendo-se, pois, a critérios de ordem social, ecológica e econômica. Ressalte-se que os grandes objetivos a serem perseguidos pelo novo modelo do setor elétrico brasileiro – modicidade, segurança e universalidade – inserem-se nesta ampla acepção desenvolvimentista. Já se observou que as tarifas módicas permitem o devido gozo do serviço público de fornecimento de energia elétrica, contribuindo para universalização deste serviço e, conseqüentemente, para a construção da dignidade da pessoa humana. A universalização, decorrente da reunião entre modicidade tarifária e segurança energética, também revela forte viés socioeconômico e desenvolvimentista.

A segurança energética, por sua vez, fundada no binômio expansão/diversificação, apresenta reflexos sociais, econômicos e ambientais. A expansão da matriz elétrica sustenta um dos pilares da universalização, permitindo-se uma maior amplitude da oferta de energia elétrica.

¹⁹⁸ Regulamentando a CDE, o Decreto federal nº 4.541/2002 definiu suas fontes de custeio, as finalidades e gestão da Conta e a destinação dos recursos. O Decreto federal nº 7.891/2013 também define as hipóteses de custeio de descontos incidentes sobre as tarifas aplicáveis aos usuários do serviço público de distribuição de energia elétrica. Em janeiro de 2015, o Governo Federal anunciou o fim do repasse do Tesouro Nacional à Conta de Desenvolvimento Energético, abrindo-se caminho para o aumento das tarifas de energia elétrica, transferindo-se aos consumidores parte da responsabilidade pelo custeio daquela Conta.

A diversificação, além de conferir maior segurança energética em razão da pluralidade de fontes, permite uma transformação da matriz elétrica no sentido da adoção de fontes alternativas, renováveis e pouco poluentes. Ademais, conforme já abordado neste capítulo, a diversificação da matriz permite a regionalização da oferta de energia elétrica, permitindo o crescimento econômico e social de regiões até então desprovidas de atividades econômicas.

4.4 CENÁRIO ENERGÉTICO BRASILEIRO ATUAL

Não obstante o grande potencial energético brasileiro, notadamente renovável, além da definição de objetivos para o setor elétrico conducentes ao desenvolvimento em sua ampla acepção, o Brasil novamente se encontra diante de uma crise em sua matriz energética. Apesar dos esforços do Governo Federal desde o início dos anos 2000 para promover a consolidação da segurança da matriz energética nacional, apostando na diversificação das fontes de energia, o Brasil voltou a enfrentar uma crise no setor elétrico. Não obstante o forte incremento verificado no setor eólico, especialmente no Nordeste brasileiro, e o florescimento das termelétricas movidas à biomassa, problemas estruturais evidenciaram a ainda forte dependência à hidroeletricidade, revelada com um novo regime pluviométrico adverso.

Verifica-se no Brasil uma assincronia na cadeia produtiva elétrica. No Estado do Rio Grande do Norte, por exemplo, onde o elevado potencial eólico da região atraiu inúmeros empreendimentos, muitos deles foram concluídos e ficaram inativos em razão da ausência de linhas de transmissão para viabilizar o escoamento da energia elétrica gerada. Em virtude desse déficit, aponta-se que, entre julho de 2012 e dezembro de 2013, somente no Rio Grande do Norte, o Governo Federal desembolsou aproximadamente R\$ 500 milhões com os diversos parques eólicos implantados e inativos¹⁹⁹. Este montante gasto pelo Governo decorre da contratação da energia eólica por meio dos leilões do setor e, uma vez instalados os parques pelas empresas contratadas, coube ao Governo repassar a estas o valor pactuado, ainda que inexistente a geração de energia. Em outras palavras, por falta de infraestrutura, o Governo (sociedade) paga por uma energia que não é gerada e, obviamente, não consumida.

Questões desta natureza apresentam problemas não apenas de ordem econômica, mas também social e ambiental. A energia que não está sendo gerada nem consumida pela sociedade ainda assim é paga por esta. Além disso, a seca que vem castigando o Brasil e que afetou o setor elétrico obrigou o Governo Federal a acionar usinas térmicas, notadamente movidas a

¹⁹⁹ MOURA, Renata. Eólicas se preparam para funcionar. **Tribuna do Norte**, Natal, 21 fev. 2014. Disponível em: <<http://tribunadonorte.com.br/noticia/eolicas-se-preparam-para-funcionar/274958>>. Acesso em: 25 mar. 2015.

combustíveis fósseis, refletindo um custo de geração mais elevado. Como consequência, houve o repasse destes custos de geração aos consumidores, onerando as contas de energia elétrica²⁰⁰. Pelo lado ambiental, repita-se que o déficit estrutural agravado pela seca refletiu no acionamento de termelétricas movidas a combustíveis fósseis, resultando também em uma geração mais poluente (emissão de gases tóxicos e de efeito estufa), enquanto a geração eólio-elétrica se mostra livre de emissões atmosféricas quando em operação.

O atraso em investimentos também ocorre na fase de geração, destacando-se os polêmicos projetos de aproveitamento hidrelétrico da Bacia Amazônica²⁰¹. Os atrasos na conclusão das usinas hidrelétricas de Jirau e de Santo Antônio, em Rondônia, e de Belo Monte, no Pará, prejudicaram o incremento da capacidade instalada da matriz nacional. O caso de Belo Monte é especialmente emblemático, provocando grande repercussão negativa da opinião pública, a qual se mostrou contrária ao empreendimento e em defesa especialmente dos indígenas e da floresta. Em razão da natureza do empreendimento associada à sua repercussão negativa, diante dos impactos e “incertezas sociais, ambientais, tecnológicas, econômicas e jurídicas”²⁰², diversas ações civis públicas foram impetradas com vistas a impedir o seguimento da implantação da usina de Belo Monte ou para corrigir as irregularidades do licenciamento ambiental da obra.

Importa salientar ainda que medidas de eficiência energética representam maior economia do que o investimento em novas usinas de geração, no que “um kW economizado significa um kW deixado de ser produzido”²⁰³. O uso racional da energia elétrica implica cooperação dos setores produtivos, a partir do desenvolvimento e da adoção de tecnologia mais eficiente, e da sociedade em geral, por meio da mudança de hábitos e redução de desperdícios. No contexto da menor agressão possível ao meio ambiente, em respeito à eficiência energética, certamente a mais importante fonte de energia para o futuro está na sua conservação, já que o

²⁰⁰ Importa repisar nota de rodapé anterior (número 65) acerca do Sistema de Bandeiras Tarifárias nas contas de energia elétrica, cujos níveis (verde, amarelo e vermelho) indicarão o custo da energia em função das condições de geração de eletricidade. A bandeira tarifária indica as condições de geração de energia elétrica (mais ou menos favoráveis), bem como o valor por quilowatt-hora (kWh) a ser pago pelo consumidor.

²⁰¹ O aproveitamento do potencial hidrelétrico da Bacia Amazônica apresenta maior repercussão em razão de os grandes lagos das usinas afetarem vastas áreas da floresta Amazônica e terras indígenas, tornando a região um palco de tensões de ordens sociais, políticas e ambientais.

²⁰² HURWITZ, Zachary; MILLIKAN, Brent; MONTEIRO, Telma; WIDMER, Roland. **Mega-projeto, mega-riscos**. Análise de riscos para investidores no complexo hidrelétrico Belo Monte. São Paulo: Amigos da Terra, Amazônia Brasileira, International Rivers, 2011. Disponível em: <http://www.banktrack.org/manage/ems_files/download/mega_projeto_mega_riscos/belo_monte_megarisks_por_tugese_0.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2015, p. 14.

²⁰³ KAWASAKI, Juliana Iwashita. Estamos entrando em uma nova crise energética?. **Portal O Setor Elétrico**, fev. 2014. Disponível em: <<http://www.osetoreletrico.com.br/web/colunistas/juliana-iwashita/1262-estamos-entrando-em-uma-nova-crise-energetica.html>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

processo de geração e transmissão de eletricidade resulta em impactos de ordem ambiental e social. Conforme se depreende ao longo desta obra, destacam-se como ações para se alcançar a eficiência energética a conscientização da coletividade, a extrafiscalidade tributária, os investimentos em pesquisa e tecnologia, devendo-se ainda atentar para a interação de diversos fatores econômicos, políticos e sociais.

E então se aponta outro problema que contribuiu para a crise atual do setor elétrico, agora de natureza política: a redução do custo de energia elétrica no ano de 2013, a qual foi vista como uma medida de cunho “eleitoreiro”. Esta medida induziu ao aumento do consumo de energia elétrica pela sociedade brasileira, colocando-se na contramão da eficiência energética e exigindo-se mais investimentos nos setores de geração, de transmissão e de distribuição. Em entrevista à revista Carta Capital, o diretor do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo, Ildo Luís Sauer, relata o abandono pelo governo dos programas de uso racional de energia, ainda que esta racionalidade melhore a produtividade e reduza a poluição²⁰⁴.

Ainda sobre os problemas de natureza socioeconômica, a crise do setor elétrico afeta as indústrias e, conseqüentemente, o crescimento econômico nacional e a geração de empregos. Nesse sentido, essencial se mostra o planejamento energético nacional, o qual frequentemente é questionado em razão dos recorrentes “apagões”, do encarecimento das tarifas e da mancha ambiental que vem atormentando o setor elétrico brasileiro e a sociedade em geral.

Observe-se, pois, que o amadurecimento institucional do setor elétrico por si só não garante a sustentabilidade energética e o desenvolvimento nacional. Importa a correta condução do jogo de interesses dos atores das relações de mercado, reforçando-se a necessidade de se assegurar a adequada infraestrutura, o combate à corrupção e aos conluíus entre os atores do setor e o fomento a medidas de eficiência energética. Caberá ao Estado fazer as escolhas políticas adequadas, e à ANEEL o dever de assegurar, por meio de escolhas técnicas, o equilíbrio econômico-financeiro entre concessionários e permissionários, de um lado, e usuários/consumidores, de outro, de modo que o serviço possa vir a ser prestado com qualidade e atualidade e que o consumidor não seja excessivamente onerado ou até mesmo excluído do acesso ou uso da energia elétrica.

²⁰⁴ MELO, Mariana. “Setor elétrico virou o SUS: bem concebido e sem recurso”. **Carta Capital**, Fortaleza, 09 fev. 2014. Economia. Energia. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/economia/o-acionamento-nao-e-iminente-mas-a-situacao-energetica-e-desconfortavel-811.html>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

5 DISCIPLINAMENTO LEGAL, AVALIAÇÃO DOS TRIBUNAIS E O PAPEL DOS ÓRGÃOS AMBIENTAIS EM FACE DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS EÓLICOS EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

A cinética dos ventos provém da incidência heterogênea da radiação solar sobre a atmosfera, onde se formam zonas de diferentes pressões, as quais permitem o deslocamento das massas de ar das zonas de alta pressão para as de baixa pressão. Historicamente, a humanidade aproveitou a energia dos ventos de diversas maneiras, como na propulsão de embarcações à vela, acionamento de moinhos de grãos ou para o bombeamento de água. Já no século XX, desenvolveram-se moinhos de vento para a geração de energia elétrica e, nos anos 1970, com a crise do petróleo, impulsionaram-se as pesquisas sobre o uso da energia eólica enquanto fonte alternativa de energia.

No contexto da queima de combustíveis fósseis, das emissões de gases de efeito estufa e do aquecimento global, a geração eólio-elétrica representa um grande símbolo de energia limpa e renovável, haja vista seu processo de geração de energia elétrica não emitir dióxido de carbono ou gases tóxicos. Inicialmente considerada uma energia cara – como ocorre com qualquer tecnologia em sua origem –, a geração por meio de turbinas eólicas ganhou notoriedade ao redor do mundo e vem crescendo exponencialmente, o que torna seus custos cada vez menores. De acordo com dados da Associação Mundial de Energia Eólica²⁰⁵, ao final do ano de 2014, a China lidera o ranking em capacidade eólica instalada, seguida por Estados Unidos, Alemanha, Espanha e Índia. O Brasil aparece na décima colocação, sendo referência para os países da América Latina²⁰⁶.

A geração eólio-elétrica apresenta diversas vantagens, destacando-se a operação livre de emissões atmosféricas e de consumo de combustível. Ademais, contribui para a segurança da matriz elétrica nacional e para a geração de empregos. Outras vantagens da fonte eólica consistem na compatibilidade com atividades paralelas, como a agricultura e a pecuária, bem como na possibilidade de aproveitamento em alto mar (offshore).

Por outro lado, os empreendimentos eólicos não podem ser considerados como uma fonte totalmente limpa, embora comumente se propague o contrário. Dentre os impactos adversos, listam-se o ruído audível provocado pelas hélices e engrenagens, o impacto sobre a

²⁰⁵ World Wind Energy Association (WWEA).

²⁰⁶ WORLD WIND ENERGY ASSOCIATION. New record in worldwide wind installations. **Press Releases**. 5 fev. 2015. Disponível em: <<http://www.wwindea.org/new-record-in-worldwide-wind-installations/>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

avifauna e as interferências eletromagnéticas. Além dessas questões que vêm das alturas, os principais impactos advêm do solo. Verifica-se uma degradação do solo e de elementos correlatos, como vegetação e corpos hídricos. Há ainda o impacto visual, bem como a possibilidade de conflito com atividades locais preexistentes, como o turismo.

No Brasil, a geração eólio-elétrica tomou impulso com o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA), criado com a Lei federal nº 10.483/2002. Atualmente o incremento da energia eólica ocorre por meio de leilões de fontes alternativas – quando concorrem com outras fontes de energia – ou ainda por meio de leilão de comercialização de energia voltado exclusivamente para a fonte eólica. Ademais, conforme introduzido no capítulo anterior, há a energia negociada livremente entre os produtores independentes de energia e os consumidores livres. Atualmente, a capacidade eólica em operação no Brasil corresponde a 4,45% (quatro inteiros e quarenta e cinco centésimos por cento) do cenário elétrico brasileiro, onde desponta a geração hídrica e se destacam as térmicas²⁰⁷.

De acordo com o Atlas do Potencial Eólico Brasileiro, o Nordeste desponta como a região com o maior potencial eólio-elétrico do País, com especial destaque para o Rio Grande do Norte, o Ceará e a Bahia²⁰⁸. Esse levantamento vem se traduzindo na prática, haja vista esses estados compreenderem aproximadamente 70% (setenta por cento) da capacidade eólica em operação no Brasil. Outro estado que vem se destacando com a fonte eólica é o Rio Grande do Sul, responsável por cerca de 20% (vinte por cento) da capacidade brasileira em operação²⁰⁹.

Importa chamar a atenção para as áreas de maior aproveitamento eólico no Brasil, especialmente nos Estados do Rio Grande do Norte, do Ceará, Rio Grande do Sul e da Bahia, em razão de seu grande destaque no cenário eólico nacional. Dentre as principais áreas de elevado potencial eólico daqueles três primeiros estados, destacam-se as respectivas faixas

²⁰⁷ BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Capacidade de geração do Brasil. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015. A geração com origem hídrica corresponde a 65,76% (sessenta e cinco inteiros e setenta e seis centésimos por cento), compreendidas as usinas hidrelétricas, as pequenas centrais hidrelétricas e as centrais geradoras hidrelétricas. A fatia das usinas termelétricas corresponde 28,33% (vinte e oito inteiros e trinta e três centésimos por cento), dividida entre usinas movidas a combustíveis fósseis e biomassa. Já a fonte termonuclear corresponde a 1,45% (um inteiro e quarenta e cinco centésimos por cento), enquanto a geração solar fotovoltaica abrange apenas 0,01% (um centésimo por cento).

²⁰⁸ BRASIL. Centro de Pesquisas de Energia Elétrica. Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sérgio Brito. **Atlas do potencial eólico brasileiro**. Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.cresesb.cepel.br/index.php?link=/atlas_eolico_brasil/atlas.htm>. Acesso em: 11 jun. 2015.

²⁰⁹ BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo estadual. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015. Com pouco mais de 30% (trinta por cento) da capacidade eólica em operação do Brasil, o estado do Rio Grande do Norte vem ganhando notoriedade nos leilões de energia eólica, superando a marca de 2 GW (dois gigawatt) de potência em operação.

litorâneas caracterizadas por extensos campos de dunas e lagoas costeiras. Já na Bahia, as regiões mais propícias ao aproveitamento eólico-elétrico se encontram em áreas de elevada altitude, como chapadas, morros e serras. Todavia, cabe ressaltar essas características geomorfológicas não apenas no sentido de sua importância para a implantação de parques eólicos, mas também por aqueles espaços configurarem as chamadas áreas de preservação permanente (APP)²¹⁰. Estas áreas se submetem a um regime especial de ocupação, conforme se verá adiante.

5.1 CENÁRIOS DE ENERGIA EÓLICA NO BRASIL: UMA FONTE EM CONTÍNUA ASCENSÃO E A INCIDÊNCIA EM ESPAÇOS PROTEGIDOS

A capacidade eólico-elétrica instalada no mundo, ao final do ano de 2014, atingiu a marca de 370 GW, contribuindo com cerca de 5% (cinco por cento) para a demanda global por eletricidade. Nesse âmbito, merecem destaque a China, os Estados Unidos, a Alemanha, a Espanha e a Índia, os quais respondem por aproximadamente 70% (setenta por cento) da potência total instalada no mundo. A participação do Brasil nesse cenário vem crescendo ao longo dos últimos anos: em comparação ao ano de 2013, a capacidade eólica instalada no Brasil cresceu pouco mais de 80% (oitenta por cento), traduzindo o intenso avanço brasileiro na adoção dessa fonte e inserindo o País na décima posição no ranking global de capacidade eólica instalada²¹¹.

O Brasil conta atualmente com 275 empreendimentos eólicos em operação, totalizando aproximadamente 6 GW de potência, o que corresponde a 4,45% (quatro inteiros e quarenta e cinco centésimos por cento) da matriz elétrica nacional. Encontram-se em fase de construção mais 105 empreendimentos eólicos, aptos a elevar a capacidade instalada nacional aos quase 9 GW. Levando-se em consideração as demais fontes cujos empreendimentos elétricos também estão em fase de construção, o cenário futuro aponta o salto da participação eólica para 5,6% (cinco inteiros e seis décimos por cento) da matriz elétrica nacional. Outros 332

²¹⁰ Bermann aponta a estimativa de que metade do potencial eólico da região Nordeste esteja localizada em áreas de preservação permanente em função da existência de dunas. Conferir: BERMANN, Célio. Crise ambiental e as energias renováveis. **Ciência e Cultura**. São Paulo, v.60, n. 3, p. 20-29, set. 2008. Disponível em: <<http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v60n3/a10v60n3.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

²¹¹ WORLD WIND ENERGY ASSOCIATION. New record in worldwide wind installations. **Press Releases**. 5 fev. 2015. Disponível em: <<http://www.wwindea.org/new-record-in-worldwide-wind-installations/>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

empreendimentos eólicos (quase 8 GW) já receberam outorga para operar, mas ainda não tiveram sua construção iniciada²¹².

5.1.1 Cenário nacional por região: destaques para o Nordeste e o Sul

De acordo com o Atlas do Potencial Eólico Brasileiro, a região Nordeste compreende pouco mais da metade do potencial eólico nacional, destacando-se, conforme apontado acima, os Estados do Rio Grande do Norte (maior capacidade instalada do País), do Ceará e da Bahia, os quais congregam juntos aproximadamente 70% (setenta por cento) da capacidade eólica em operação no Brasil. A região também conta com a participação crescente de Pernambuco e do Piauí, além dos empreendimentos eólicos da Paraíba, esta momentaneamente sem projeção de expansão eólica. Ocorre ainda, em menor intensidade, a contribuição de Sergipe²¹³.

A região Nordeste, pois, tem se mostrado como o grande expoente para a geração eólio-elétrica nacional, respondendo por aproximadamente 75% (setenta e cinco por cento) do setor no Brasil. Essa fatia tende a crescer levando-se em consideração os projetos em fase de construção, em maior proporção nos estados da Bahia, do Rio Grande do Norte e do Piauí, além do Ceará e de Pernambuco. Projetando-se esse acréscimo sobre o crescimento do setor em todo o País, a contribuição nordestina saltará para cerca de 80% (oitenta por cento)²¹⁴.

Além do Nordeste, apenas a região Sul do Brasil tem atraído empreendimentos eólicos de forma significativa²¹⁵. Com um potencial eólico correspondente a aproximadamente 15% (quinze por cento) do total brasileiro, a região Sul responde por quase 25% (vinte e cinco por cento) da capacidade eólica instalada nacional. Destaque para o estado do Rio Grande do Sul, único grande nome em potência eólica instalada fora do Nordeste. A região ainda conta com

²¹² BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Capacidade de geração do Brasil. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

²¹³ BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo estadual. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

²¹⁴ BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo estadual. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

²¹⁵ Fora dos limites das regiões Nordeste e Sul, apenas o Rio de Janeiro recebeu empreendimento eólico em caráter comercial, um único empreendimento, com potência de 28 MW. Conferir: BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo estadual. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

empreendimentos em Santa Catarina, mas com capacidade instalada bem inferior e sem perspectiva atual de crescimento do setor²¹⁶.

5.1.2 Cenários eólicos e áreas de preservação permanente na perspectiva estadual

Conforme apontado anteriormente, as principais áreas para aproveitamento eólico no Brasil se encontram em áreas de preservação permanente, as quais se sujeitam a um regime especial de ocupação. Revelar-se-ia, então, um cenário de um aparente conflito, mas a própria Lei federal nº 12.651/2012, ao definir o regime de proteção das APP, prevê hipóteses excepcionais de intervenção nas quais se insere a questão energética. Contudo, essa abertura pelo novo Código Florestal não isenta este tema de tensões ambientais, econômicas e sociais, conforme se discutirá em momento oportuno.

Por ora, importa destacar as áreas de preservação permanente cuja localização tem revelado favorável potencial eólico e, conseqüentemente, tem sido alvo de investimentos de empreendimentos de geração eólio-elétrica. Nos termos da Lei federal nº 12.651/2012, dentre as áreas consideradas de preservação permanente, convém aqui ressaltar as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais; as restingas, enquanto fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; os manguezais, em toda a sua extensão; as bordas dos tabuleiros ou chapadas, observadas determinados fatores, e; o topo de morros, montes, montanhas e serras, também observadas certas características²¹⁷.

5.1.2.1 Rio Grande do Norte, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Sul: tensões predominantes no litoral

Único Estado brasileiro a superar a marca dos 2 GW de capacidade eólica instalada, o Rio Grande do Norte conta com 80 (oitenta) empreendimentos eólicos em operação distribuídos

²¹⁶ BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo estadual. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

²¹⁷ BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 15 fev. 2015. Vide art. 4º, II, VI, VII, VIII e IX.

pelo litoral e interior, além de outros 21 (vinte e um) em fase de construção²¹⁸. De acordo com o mapeamento eólico, destacam-se como as áreas mais promissoras para o aproveitamento eólio-elétrico potiguar o Nordeste do Estado (Área 1), o Litoral Norte-Noroeste (Área 2) e as Serras Centrais (Área 3). A Área 1 compreende a faixa litorânea entre Ceará-Mirim e São Bento do Norte e o interior da região do Mato Grande (em especial João Câmara, Pedra Grande e Parazinho). A Área 2 segue pelo litoral, estendendo-se de Galinhos a Tibau. Já a Área 3 compreende municípios serranos como Lagoa Nova, Santana do Matos, Bodó e Tenente Laurentino Cruz²¹⁹.

Essas três áreas destacadas pelo mapeamento eólico potiguar tem sido bastante explorada, especialmente as áreas 1 e 2. Diversos parques eólicos se distribuíram e operam em municípios como Parazinho, João Câmara, São Miguel do Gostoso, Guamaré, Galinhos e Areia Branca. Vem ocorrendo uma ampla exploração do potencial eólico costeiro, em espaços caracterizados por campos de dunas e conjuntos de lagoas naturais, as quais configuram áreas de preservação permanente. Problema de mesma natureza também ocorreu em Guamaré, onde se interferiu em área de mangue para a instalação das torres.

Os parques eólicos que se encontram em fase de construção vêm ocupando espaços na região das Serras Centrais, nos municípios de Bodó, Lagoa Nova e Tenente Laurentino Cruz. Essa região, como o próprio nome já indica, tem sua topografia caracterizada por serras e formações de elevada altitude, o que torna possível a sobreposição de projetos eólicos com áreas de preservação permanente.

Com 1,22 GW de potência instalada, a exploração do potencial eólio-elétrico do estado do Ceará ocorre predominantemente em seu vasto litoral. Todos os empreendimentos eólicos em operação em solo cearense se encontram em municípios costeiros²²⁰. Isso reflete o elevado potencial eólico da costa cearense, conforme expressado no Atlas do Potencial Eólico do Estado do Ceará, com destaque para os municípios de Aracati, Beberibe, Aquiraz, São Gonçalo do Amarante, Paracuru, Trairi, Acaraú e Camocim²²¹. A exemplo do que ocorre com o Rio Grande

²¹⁸ BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo estadual. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

²¹⁹ COMPANHIA ENERGÉTICA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Atlas eólico do estado do Rio Grande do Norte**. 2003. Disponível em: <http://www.cresesb.cepel.br/publicacoes/download/atlas_eolico/atlas_eolico_RN.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2015.

²²⁰ BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo estadual. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

²²¹ CEARÁ. Secretaria da Infraestrutura do Governo do Estado do Ceará. **Atlas do potencial eólico do estado do Ceará**. 2003. Disponível em: <<http://www.seinfra.ce.gov.br/index.php/downloads/category/6-energia>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

do Norte, a implantação de empreendimentos eólicos no litoral cearense vem interferindo nas dunas e lagoas da região.

Contudo, não apenas do litoral depende o cenário eólico do Ceará, haja vista o potencial da Chapada da Ibiapaba, região serrana onde se destacam os municípios de Ubajara, Tianguá e Ibiapina. Neste último, encontra-se em construção um parque eólico, o primeiro do Estado distante do litoral. Mais uma vez, assim como na região serrana potiguar, a implantação de parques eólicos na Chapada da Ibiapaba também pode caracterizar a intervenção em áreas de preservação permanente.

O Estado da Paraíba, por sua vez, despontou com um complexo eólico em Mataraca, mas não se expandiu muito além disso. Ao todo, o Estado possui 13 (treze) empreendimentos eólicos, os quais perfazem uma capacidade instalada de 69 MW²²². A despeito de apresentar uma potência eólica instalada pequena e não haver projeções de sua expansão, importa ressaltar a Paraíba neste trabalho em razão de seu litoral, especialmente na região de Mataraca, caracterizar-se pela presença de dunas e lagoas. Assim como o Rio Grande do Norte e o Ceará, a presença das torres eólicas provocou impactos nessas áreas.

Principal estado brasileiro na geração eólio-elétrica fora do Nordeste, o Rio Grande do Sul desponta em nível nacional com seus 1,25 GW de capacidade instalada²²³. Suas áreas mais promissoras para a exploração da energia eólica são o Escudo Rio-Grandense (Serra do Sudeste), a Coxilha de Santana, o Planalto das Missões, a Serra Gaúcha, o Litoral Sul e a Costa ao Redor da Lagoa de Patos²²⁴. Essas duas últimas regiões são as que dominam em termos de empreendimentos eólicos em operação, espalhando-se aerogeradores pela costa gaúcha de norte a sul.

Distante do litoral, o município de Santana do Livramento, inserto na Coxilha de Santana, vem recebendo consideráveis investimentos na geração eólio-elétrica. Contudo, a faixa litorânea concentra a maior parte dos empreendimentos eólicos no Rio Grande do Sul. No Litoral Sul, sobressaem os municípios de Santa Vitória do Palmar, Rio Grande e Chuí, enquanto que Osório, Palmares do Sul e Tramandaí bem representam a Costa ao Redor da Lagoa de Patos.

²²² BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo estadual. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

²²³ BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo estadual. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

²²⁴ CAMARGO-SCHUBERT ENGENHEIROS ASSOCIADOS et al. **Atlas eólico**. Rio Grande do Sul. Curitiba: Porto Alegre: SDPI; AGDI, 2014. Disponível em: <<http://www.agdi.rs.gov.br/?model=conteudo&menu=1011>>. Acesso em: 11 jun. 2015.

Cabe ressaltar que a costa gaúcha apresenta extensos campos de dunas e um conjunto de lagoas e lagunas, elementos caracterizadores de áreas de preservação permanente.

5.1.2.2 Bahia, Pernambuco e Piauí: potenciais conflitos em regiões serranas

Comparativamente aos Estados do Rio Grande do Norte e do Ceará, a Bahia ingressou tardiamente no setor eólico, mas vem avançando rapidamente e já assume relevante posição no cenário nacional. Com 37 (trinta e sete) empreendimentos eólicos, a Bahia já se aproxima da marca de 1 GW de potência instalada²²⁵. De acordo com o Atlas Eólico da Bahia, sete são as áreas mais promissoras para aproveitamento da energia dos ventos: região de Sobradinho, Sento Sé e Casa Nova, região das Serras Azul e do Açuruá, o Morro do Chapéu, a Serra do Estreito, a Serra do Tombador (Serra de Jacobina), Serra do Espinhaço e a região de Novo Horizonte, Piatã, Ibitiara e Brotas de Macaúbas²²⁶.

Observe-se que, diferentemente dos casos potiguar e cearense, o potencial baiano encontra-se totalmente situado em áreas de elevada altitude, como serras, chapadas e morros, apresentando características de área de preservação permanente. A região que mais vêm recebendo empreendimentos eólicos é a da Serra do Espinhaço, especialmente os municípios de Caetité, Guanambi, Igaporã e Pindaí. Destaques também para Campo Formoso (Serra do Tombador), Brotas de Macaúbas, Sobradinho e Sento Sé. Com 32 (trinta e dois) empreendimentos eólicos em construção, o equivalente a cerca de 830 MW de potência, a Bahia caminha para assumir a segunda colocação em termos de capacidade instalada no Brasil.

Assim como a Bahia, o Estado de Pernambuco ingressou recentemente no aproveitamento da energia dos ventos, dispendo de uma potência instalada de 106,65 MW e mais 228,30 MW em construção²²⁷. Os empreendimentos eólicos direcionados a Pernambuco predominantemente se distribuem ao longo do Planalto da Borborema, em municípios como Pombos, Gravatá, Paranatama, Pedra, Caetés e Macaparana. A topografia notadamente marcada por serras indica a possibilidade de sobreposição entre empreendimentos eólicos e áreas de preservação permanente.

²²⁵ BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo estadual. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

²²⁶ CAMARGO-SCHUBERT ENGENHEIROS ASSOCIADOS et al. **Atlas eólico**. Bahia. Curitiba: Camargo Schubert. Salvador: SECTI; SEINFRA; CIMATEC/SENAI, 2013. Disponível em: <<http://www.seinfra.ba.gov.br/downloads/atlaseolicobahia2013.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2015.

²²⁷ BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo estadual. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

O Estado do Piauí é outro que vem crescendo no setor de geração eólica, com 88 MW instalados e mais 510 MW em vias de implantação²²⁸. Todos os empreendimentos eólicos em construção se distribuem entre os municípios de Caldeirão Grande do Piauí, Simões e Marcolândia, situados na Chapada do Araripe, caracterizada pela presença de chapadas, serras, morros e colinas. Novamente, ocorre a situação de uma possível intervenção em áreas de preservação permanente.

5.2 DISCIPLINAMENTO PELO CÓDIGO FLORESTAL E A TENTATIVA DE HARMONIZAÇÃO ENTRE A LIVRE INICIATIVA E A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

As áreas de preservação permanente encontram-se definidas pela Lei federal nº 12.651/2012, e consistem em espaços, cobertos ou não por vegetação nativa, com funções diversas, como proteção da vegetação, das águas, do solo, da paisagem, da biodiversidade e do bem-estar das populações humanas²²⁹. Encontram lastro constitucional no capítulo referente ao meio ambiente, no dispositivo que trata do dever do Poder Público de definir espaços territoriais especialmente protegidos²³⁰.

Discute-se a respeito da extensão da proteção das APP em razão da existência ou não de vegetação, se o resguardo desses espaços deve estar condicionado à ocorrência de vegetação. A posição aqui adotada ocorre no sentido de que a proteção ocorre não apenas em prol da vegetação, mas também pela área onde se insere, haja vista a APP possuir funções protetoras dos recursos hídricos, do solo, da paisagem, da biodiversidade e do bem-estar humano. Isso se verifica, conforme explica Milaré, na “ação recíproca entre a cobertura vegetal e sua preservação e a manutenção das características ecológicas do domínio em que ela ocorre”²³¹.

²²⁸ BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo estadual. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

²²⁹ BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 15 fev. 2015. Vide art. 3º, II.

²³⁰ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014. Vide art. 225, §1º, III.

²³¹ MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**. A gestão ambiental em foco. 6. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 741. Sob esse ponto de vista, em face da problemática eólio-elétrica ora apresentada e das áreas de preservação permanente, deve-se compreender que se protegem não apenas as dunas fixas, mas também as móveis que compõem todo o cordão dunar, bem como os rios, lagos e lagoas circundados pela mata ciliar. Importa esclarecer isso para que não se justifique a descaracterização de dunas móveis ou o aterramento de lagoas naturais sob o argumento de que inexistente vegetação a proteger o ambiente.

Em sentido contrário, em discussão sobre se as áreas de preservação permanente devem ter vegetação, Marcelo Dantas busca respaldo no argumento de que, sem vegetação, não há mais função ecológica a justificar a aplicação da norma²³². Todavia, deve-se ressaltar que a proteção dos recursos hídricos, do solo, da paisagem ou da biodiversidade deve ocorrer independentemente de haver ou não vegetação, cuja ausência não deve convalidar intervenções antrópicas, mas sim cria o dever de se ampliarem os esforços em se resguardar e proteger determinada área. Ademais, a função ecológica de cursos d'água, lagoas e nascentes, por exemplo, persiste ainda que inexista vegetação em seu entorno, justificando sim a aplicação da norma.

No sentido da proteção ainda que ausente a vegetação já se posicionou o Superior Tribunal de Justiça. No recurso especial nº 650.728-SC, o Ministro Herman Benjamin aduziu que os manguezais são bens públicos de uso comum do povo, sendo impossível a sua desafetação ou desclassificação jurídica tácita em razão do fato consumado. Assim, afirmou o Ministro, aterrados ou não, permanece a utilidade pública que justifica proteção do manguezal, incidindo sobre os infratores o dever de recuperar o ecossistema degradado e indenizar os danos eventualmente causados²³³. Em adição, o próprio Ministro Herman Benjamin, no recurso especial nº 948921-SP, votou no sentido de que “as APP e a Reserva Legal justificam-se onde há vegetação nativa remanescente, mas com maior razão onde, em consequência de desmatamento ilegal, a flora local já não existe, embora devesse existir”²³⁴. Já no agravo em recurso especial nº 364.256-MS, a Ministra Eliana Calmon reafirmou a tese consolidada no STJ no sentido de que inexistente direito adquirido a poluir ou degradar o meio ambiente, “pois o tempo é incapaz de curar ilegalidades ambientais de natureza permanente”²³⁵.

²³² DANTAS, Marcelo Buzaglo. **Direito ambiental de conflitos**. O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e os casos de colisão com outros direitos fundamentais. 2012. 463f. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo/SP, 2012.

²³³ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso especial nº 650.728-SC (2003/0221786-0)**. Recorrente: H Carlos Schneider S/A Comércio e Indústria e outro. Recorrido: Ministério Público Federal. Relator: Ministro Herman Benjamin. Brasília, 23 de outubro de 2007. 2007. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/inteiroteor/?num_registro=200302217860&dt_publicacao=02/12/2009>. Acesso em: 15 jun. 2015.

²³⁴ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso especial nº 948.921-SP (2005/0008476-9)**. Recorrente: Companhia Açucareira São Geraldo. Recorrido: Ministério Público do Estado de São Paulo. Relator: Ministro Herman Benjamin. Brasília, 23 de outubro de 2007. 2007. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/inteiroteor/?num_registro=200500084769&dt_publicacao=11/11/2009>. Acesso em: 15 jun. 2015.

²³⁵ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Agravo em recurso especial nº 364.256-MS (2013/0207380-0)**. Agravante: Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul. Agravado: Rodnei Cornacini. Relatora: Ministra Eliana Calmon. Brasília, 28 de outubro de 2013. 2013. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/websecstj/decisoemonocraticas/decisao.asp?registro=201302073800&dt_publicacao=05/11/2013>. Acesso em: 15 jun. 2015.

Em regra, a vegetação situada em APP deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, obrigando-se o responsável pela área a promover a recomposição da vegetação em caso de supressão²³⁶. Além da obrigação de recomposição, a supressão de vegetação não autorizada sujeita o infrator às penalidades previstas na Lei federal nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais).

As áreas de preservação permanente se sujeitam a um regime especial de ocupação, nos termos da Lei federal nº 12.651/2012, art. 8º, ocorrendo a intervenção ou a supressão de vegetação nativa somente nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental. Oportunamente, o vigente Código Florestal já define o cabimento de cada hipótese, interessando nesta discussão os casos de utilidade pública. Dentre os elementos caracterizadores da utilidade pública, ocorrem as obras de infraestrutura relacionadas ao setor de energia, vide art. 3º, VIII, b²³⁷.

Logo, legalmente justificada resta a intervenção em áreas de preservação permanente para a instalação de parques eólicos. Nos casos dos investimentos no litoral nordestino e gaúcho, uma disposição do código (art. 8º, §1º) reitera a permissibilidade das intervenções ao prescrever que a supressão de vegetação nativa protetora de dunas somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública.

O Código Florestal de 1965, a partir da Medida Provisória nº 2.166-67/2001, passou a versar sobre a supressão de vegetação em área de preservação permanente nos casos de utilidade pública (onde se incluíam as obras de energia), desde que inexistente alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto²³⁸. Essa condição, no entanto, não veio a se repetir com o novo Código Florestal, afrouxando-se os critérios de intervenção em APP e diminuindo-se o rigor para a supressão de vegetação nessas áreas, de acordo com as hipóteses previstas na lei²³⁹.

²³⁶ BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 15 fev. 2015. Vide art. 7º, caput e §1º.

²³⁷ Também versando sobre os casos excepcionais de intervenção ou supressão de vegetação em área de preservação permanente, a Resolução nº 369/2006, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), já prescrevia sobre o caso da infraestrutura de energia enquanto obras de utilidade pública. Esta Resolução encontrava-se em sintonia com o então Código Florestal (Lei federal nº 4.771/1965).

²³⁸ BRASIL. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o novo Código Florestal. 1965. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm>. Acesso em: 12 jun. 2015. Vide art. 4º.

²³⁹ O novel Código Florestal, ao elencar as situações de utilidade pública, refere-se a atividades e obras diversas e, ao final do rol, define ainda “outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal” (art. 3º, VIII, e). Observe-se que a menção à condição de inexistência

Ainda sobre a Medida Provisória nº 2.166-67/2001, ao definir hipóteses excepcionais de intervenção em áreas de preservação permanente, o instrumento foi alvo de uma ação direta de inconstitucionalidade, na qual o Procurador-Geral da República, enquanto requerente, reclamou a exigibilidade de lei para a autorização de intervenção em APP, independente da sua natureza²⁴⁰. O requerente rechaçou a simples autorização pelo órgão ambiental competente, questionando o ato de apuração da utilidade pública pelo órgão ambiental. O relator, Ministro Celso de Mello, fundamentou seu voto em sentido contrário ao da ação, sob o argumento de que se inverteria o sistema constitucional de competências em caso de exigibilidade de lei para intervenção em APP. Segundo o Ministro, subverter-se-ia o sistema constitucional das competências dos três poderes, atribuindo-se ao Legislativo o que é competência do Poder Executivo.

Interessante verificar que o regime de proteção das áreas de preservação permanente apresentado pela Lei federal nº 12.651/2012 – assim como o fora a Lei federal nº 4.771/1965 após 2001 – busca harmonizar as garantias fundamentais ao desenvolvimento nacional e ao meio ambiente sadio. Reflexo da incumbência constitucional ao Poder Público de definir espaços territoriais a serem especialmente protegidos, a intocabilidade das áreas de preservação permanente, em regra, demonstra o caráter ambiental e a missão protetora da norma.

Por outro lado, o desenvolvimento nacional restaria prejudicado se limitada a exploração de determinadas APP, em virtude de sua localização apropriada para determinada atividade (como o aproveitamento eólico-elétrico ou a mineração) bem como para viabilizar técnica e economicamente a prestação de serviços (como obras de saneamento, telecomunicações ou transporte). O regime de proteção das APP adotado pela Lei federal nº 12.651/2012 é expressão da tensão entre meio ambiente e a prestação de serviço público ou o

técnica e locacional ocorre apenas neste momento, não incidindo sobre as demais hipóteses. Assim, restou confusa a intenção do legislador sobre este requisito, o qual parece não abranger as obras e atividades listadas nas alíneas anteriores.

²⁴⁰ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Medida cautelar em ação direta de inconstitucionalidade nº 3.540-1-DF**. Requerente: Procurador-Geral da República. Requerido: Presidente da República. Relator: Ministro Celso de Mello. Brasília, 1 de setembro de 2005. 2005. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=387260>>. Acesso em: 16 jun. 2015. Esta análise tratou da medida cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.540-DF. O então Procurador-Geral da República embasou sua argumentação no art. 225, §1º, III, da Constituição Federal, o qual prescreve que a alteração e a supressão dos espaços territoriais especialmente protegidos somente podem ser permitidas através de lei. Todavia, o relatório seguiu no sentido da supressão de vegetação naqueles espaços, não no sentido da supressão do espaço protegido. Assim, bastaria a autorização pelo órgão ambiental competente, caminho este seguido pela maioria dos Ministros. Dissidiram os Ministros Marco Aurélio e Carlos Britto. Este demonstrou receio quanto à autoridade do órgão ambiental estadual para autorizar supressão de vegetação de espaços de tamanha relevância como as APP. Já o primeiro chamou a atenção para o fato de os apelos da tribuna serem apenas de ordem econômica, salvo o do Ministro Carlos Britto, e que a Constituição não fixou graduação quanto à intervenção nos espaços territoriais preservados.

exercício de atividade econômica, bem como da necessidade de harmonização entre ambos em prol do desenvolvimento nacional sustentável. Questionável, no entanto, é a constitucionalidade do caminho adotado pelo legislador, conforme se discutirá no próximo capítulo.

5.3 ENERGIA EÓLICA EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE: DIVERGÊNCIAS ENTRE TRIBUNAIS BRASILEIROS

O procedimento de análise da posição dos tribunais brasileiros quanto à implantação de empreendimentos eólicos em áreas de preservação permanente, a seguir exposta, observou essencialmente os aspectos técnico e geográfico. De fato, as questões judiciais ocorrem onde o problema se insere, no Nordeste brasileiro e no Rio Grande do Sul. As pesquisas foram efetuadas em jurisprudências de tribunais de órbita federal e estadual, mostrando-se relevante ao tema apenas casos ocorridos nos Tribunais Federais da 4ª e da 5ª Região. Quanto aos tribunais superiores, a questão não ensejou debate específico no Superior Tribunal de Justiça ou no Supremo Tribunal Federal.

No âmbito do Tribunal Regional Federal da 5ª Região (TRF5), todas as ações tiveram origem no Ceará, onde o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Ministério Público Federal (MPF) se revezavam em peticionar embargo de obras de implantação de empreendimentos eólicos em razão de se inserirem em APP. Os pedidos sempre se fundavam no fato de que a construção dos parques devastava dunas e aterrava lagoas, elementos considerados APP, ainda que licenciada pelo órgão ambiental competente (a Superintendência Estadual do Meio Ambiente, SEMACE). Uníssonas, a Segunda, a Terceira e a Quarta Turma dão o tom da posição adotada pelo Tribunal, qual seja a de permitir a implantação dos empreendimentos em razão da legislação em vigor, conforme analisado na seção anterior.

No agravo de instrumento nº 93284-CE, o Desembargador Federal Francisco Barros Dias, relator, remete à regularidade do licenciamento ambiental dos parques eólicos para ressaltar a presunção de conformação ambiental do empreendimento. O voto do relator foi unanimemente acompanhado pelos demais desembargadores da Segunda Turma²⁴¹. No mesmo sentido, a Terceira Turma se posicionou diante do agravo de instrumento nº 101806-CE. O

²⁴¹ BRASIL. Tribunal Regional Federal (5. Região). **Agravo de instrumento nº 93284-CE (2008.05.00.108931-7)**. Agravante: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Agravado: Bons Ventos Geradora de Energia S/A. Relator: Desembargador Federal Francisco Barros Dias. Recife, 25 de agosto de 2009. Disponível em: <http://www.trf5.jus.br/data/2009/09/200805001089317_20090917.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

relator Desembargador Federal Vladimir Souza Carvalho trata do “presumido” caráter de utilidade pública do empreendimento para justificar a intervenção em APP, o que poderia vir a mitigar os efeitos deletérios de sua inserção na área uma vez analisados os impactos ambientais. Em verdade, a utilidade pública dos empreendimentos eólicos em APP não se presume, posto que expressamente definido pelo Código Florestal. Em unanimidade, a Terceira Turma acompanhou o voto do relator²⁴².

Todavia, foi no âmbito da Quarta Turma onde a discussão recebeu maior fundamentação. Nos embargos de declaração em apelação cível nº 497350/CE, aduziu-se que basta o preenchimento dos requisitos legais (à época, Lei federal nº 4.771/1965 e Resolução CONAMA nº 369/2006) para que seja possível a realização de empreendimento em APP, no que a geração eólico-elétrica configura hipótese de utilidade pública. Os embargos referidos ficaram sob a relatoria da Desembargadora Federal Margarida Cantarelli, acompanhada à unanimidade pela Turma²⁴³.

No agravo de instrumento nº 92911-CE, o Desembargador Federal Edilson Pereira Nobre Júnior fundamentou sua decisão no sentido de se permitirem os empreendimentos eólicos nas APP haja vista o regular procedimento de licenciamento ambiental e o regime de proteção conforme a Resolução CONAMA 369/2006²⁴⁴. Sintetizando e reiterando a posição adotada pelo TRF5, o magistrado também relatou a apelação / reexame necessário nº 9409-CE, apontando que o embargo da obra não se justifica, por si só, pela mera alegação de que o empreendimento se insere em APP. Afinal, a legislação vigente embasa e permite a intervenção. Repisa-se a posição de que o licenciamento regular pelo órgão competente faz presumir a conformação ambiental do empreendimento²⁴⁵. Em ambos os casos, o relator foi unanimemente

²⁴² BRASIL. 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. 2010. Disponível em: <http://www.trf5.jus.br/data/2010/05/200905000984790_20100507_3301762.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

²⁴³ BRASIL. 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. 2010. Disponível em: <http://www.trf5.jus.br/data/2010/11/200881000068063-02_20101118_3766530.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

²⁴⁴ BRASIL. 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. 2010. Disponível em: <http://www.trf5.jus.br/data/2010/12/200805001013246_20101216_2939891.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

²⁴⁵ BRASIL. Tribunal Regional Federal (5. Região). **Apelação / Reexame necessário nº 9409-CE (2008.81.00.014238-0)**. Apelante: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Apelado: Eólica Paracuru Geração e Comercialização de Energia S/A. Relator: Desembargador Federal Edilson Pereira Nobre Júnior. Recife, 11 de setembro de 2012. 2012. Disponível em: <http://www.trf5.jus.br/data/2012/09/200881000142380_20120913_3399600.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

acompanhado pela Quarta Turma do TRF5, consolidando-se a posição do Tribunal sobre a matéria.

Diferentemente do TRF5, o Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) contou com apenas um caso envolvendo a implantação de parque eólico em APP. Não obstante, a controvérsia contou com diversos recursos e algumas reviravoltas até se chegar a uma posição consolidada do Tribunal, ao menos da Terceira Turma. Contudo, a diferença principal em relação ao Tribunal nordestino se apresenta justamente no sentido do posicionamento adotado, quando a Terceira Turma do TRF4 prostrou-se em orientação diversa e fundamentou suas decisões inclusive com base na Constituição Federal.

A discussão teve origem quando da emissão de Licença Prévia pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM) à HGE – Geração de Energia Sustentável para a construção do Parque Eólico Complexo Cidreira no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, entre as praias de Cidreira e Tramandaí. O local escolhido para o empreendimento é considerado área de preservação permanente. Diante disso, o Instituto Curicaca ajuizou medida cautelar inominada²⁴⁶ contra a empresa, a FEPAM, a ANEEL, o IBAMA e a União, buscando a anulação da referida licença. Em medida liminar, dentre outras questões, decidiu-se pela suspensão dos efeitos de qualquer licenciamento que tenha como objeto a implantação de parque eólico na área objeto da ação e a proibição de expedição de nova licença que tenha como objeto a implantação de parque eólico no local. Desta medida cautelar inominada decorreram diversos agravos e embargos de declaração, os quais foram julgados ou monocraticamente ou pela Terceira Turma do TRF4.

No agravo de instrumento nº 0028340-53.2010.404.0000/RS, o Juiz Federal Guilherme Beltrami, em decisão monocrática, buscou fundamentos nos princípios do desenvolvimento sustentável e da precaução, sem olvidar da importância da livre iniciativa para o desenvolvimento. O relator ressaltou que a atividade, a despeito da aparente legalidade da emissão da licença pelo órgão competente, não conta com a legitimação na sociedade, haja vista a proteção ao meio ambiente configurar interesse difuso. Neste sentido, manteve a decisão agravada no que toca à suspensão dos efeitos da licença, bem como em relação à não expedição de novas licenças na área em questão²⁴⁷.

²⁴⁶ Trata-se da medida cautelar inominada nº 2009.71.00.033645-9 (RS), julgada pela Juíza Federal Clarides Rahmeier. Dessa ação decorreu a ação civil pública nº 5021435-84.2010.4.04.7100, também sob análise da Juíza Federal Clarides Rahmeier.

²⁴⁷ BRASIL. Tribunal Regional Federal (4. Região). **Agravo de instrumento nº 0028340-53.2010.404.0000-RS**. Agravante: HGE - Geração de Energia Sustentável LTDA. Agravado: Instituto Curicaca. Relator: Juiz Federal Guilherme Beltrami. Porto Alegre, 22 de setembro de 2010. 2010. Disponível em: <http://www.trf4.jus.br/trf4/processos/visualizar_documento_gedpro.php?local=trf4&documento=3738021&has>

Em novo agravo de instrumento, sob relatoria da Desembargadora Federal Maria Lúcia Luz Leiria, novamente a decisão repisou os fundamentos da medida cautelar contestada²⁴⁸. Importa destacar dois pontos da decisão em primeira instância e que foram realçados pela relatora. Primeiro, com base em visita a parque eólico próximo à região contestada e em situação análoga, constatou-se a grande dimensão do impacto à APP em razão da instalação das estruturas. Observou-se ainda que, independentemente de se promover a recuperação da área após as obras, o prejuízo ambiental já será de grande monta.

Segundo, a decisão em primeira instância apresenta fundamento constitucional ao aduzir que a intervenção pretendida compromete a integridade dos atributos que justificam a proteção da área, o que contraria o art. 225, §1º, III, da Constituição Federal. Essa posição, aliás, coaduna com a fundamentação da presente dissertação. Ora, uma vez descaracterizada uma área de preservação permanente, destruídas suas características ambientais, enorme prejuízo sofrerá o bioma relacionado, afetando-se a qualidade ambiental e a qualidade de vida. A respeito do cabimento da intervenção em caso de utilidade pública, a Juíza chama atenção para a necessária demonstração da inexistência de alternativa locacional, conforme preconizava o Código Florestal de 1965²⁴⁹, o que não foi atendido pelo empreendedor. Com base nos argumentos da decisão em primeira instância, e recorrendo ao princípio da precaução, a relatora manteve suspensão da licença e se fez acompanhar em unanimidade pela Terceira Turma do TRF4²⁵⁰.

Uma reviravolta no caso ocorreu no agravo de instrumento nº 5001176-86.2014.404.0000/RS. A mudança, no entanto, deu-se no contexto das férias da Desembargadora Federal Marga Inge Barth Tessler, quando assumiu a relatoria o Juiz Federal Sérgio Renato Tejada Garcia. Diante do pedido de antecipação de tutela da empresa HGE para que pudesse participar de leilão de energia elétrica, o relator aduziu o risco de dano irreparável

h=5b47140de5c065fac0abc1e7e0e2653d>. Acesso em: 16 jun. 2015. O agravo de instrumento nº 0028340-53.2010.404.0000/RS passou à relatoria da Desembargadora Federal Maria Lúcia Luz Leiria, a qual reiterou e manteve a decisão do Juiz Federal Guilherme Beltrami, acompanhando-se da unanimidade da Terceira Turma do TRF4.

²⁴⁸ BRASIL. Tribunal Regional Federal (4. Região). **Agravo de instrumento nº 0029818-96.2010.404.0000-RS**. Agravante: Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (FEPAM). Agravado: Instituto Curicaca. Relatora: Desembargadora Federal Maria Lúcia Luz Leiria. Porto Alegre, 18 de janeiro de 2011. 2011. Disponível em: <http://www.trf4.jus.br/trf4/processos/visualizar_documento_gedpro.php?local=trf4&documento=3953430&has_h=e0c71e3de8d449961a57d5a1bb300eb8>. Acesso em: 16 jun. 2015.

²⁴⁹ Conforme apontado anteriormente, o novo Código Florestal não repetiu a exigibilidade de demonstração de inexistência locacional para o empreendimento.

²⁵⁰ Uma vez que o agravo de instrumento nº 0029818-96.2010.404.0000/RS se fundou essencialmente na decisão em primeira instância, e como esta não fez referência às hipóteses excepcionais de intervenção em APP, ensejou-se a oposição de embargos declaratórios pela empresa interessada (embargos de declaração em agravo de instrumento nº 0029818-96.2010.404.0000/RS), os quais foram rejeitados unanimemente pela Terceira Turma do TRF4.

ou de difícil reparação a manutenção da suspensão da licença ambiental e a consequente ausência do empreendimento no certame. Assim, em decisão monocrática, o relator concedeu a antecipação de tutela recursal para que a empresa HGE prosseguisse com o processo de licenciamento do empreendimento eólico junto à FEPAM²⁵¹.

No entanto, ao ser mais uma vez julgado pela Terceira Turma, com a Desembargadora Federal Marga Inge Barth Tessler novamente em seu posto, e na relatoria, o caso mudou novamente de curso. Reiterando a necessidade de persistirem os principais efeitos da liminar deferida na ação cautelar, a Terceira Turma, em unanimidade, decidiu por não conhecer do agravo regimental manifestado, revogar a antecipação de tutela recursal deferida e negar provimento ao agravo de instrumento²⁵². Insatisfeita com a consolidada posição da Terceira Turma do TRF4, a empresa HGE Geração de Energia Sustentável Ltda. interpôs o recurso especial em agravo de instrumento nº 5001176-86.2014.404.0000/RS, o qual foi admitido²⁵³.

Em síntese comparativa, os Tribunais Regionais Federais da 5ª e da 4ª Região apresentam orientação oposta. De um lado, o Tribunal sediado em Recife analisa as possibilidades da legislação vigente e identifica as situações em que se permite a implantação de empreendimentos eólicos em APP. Visualizada a pertinência do projeto com os ditames legais e observadas as regras de competência para licenciar, naturalmente o órgão ambiental terá legitimidade para analisar o empreendimento e conceder (ou negar) a devida licença. Esse cenário se mostra bem desenhado nas decisões do TRF5, conferindo-se aos órgãos ambientais amplos poderes no procedimento de licenciamento ambiental. No entanto, conforme se verificará na próxima seção, isso pode se mostrar perigoso aos interesses da coletividade.

Por outro lado, o Tribunal Regional Federal da 4ª Região, ao menos sua Terceira Turma, não se limitou ao que chamou de aparente legalidade do ato e conclamou a essência e a origem constitucionais dos espaços territoriais especialmente protegidos. Com este fundamento, observando ainda o cenário eólico e ambiental local, a despeito do vigente regime de proteção

²⁵¹ BRASIL. Tribunal Regional Federal (4. Região). **Agravo de instrumento nº 5001176-86.2014.404.0000-RS**. Agravante: HGE - Geração de Energia Sustentável LTDA. Agravado: Instituto Curicaca. Relator: Juiz Federal Sérgio Renato Tejada Garcia. Porto Alegre, 28 de janeiro de 2014. 2014. Disponível em: <http://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/inteiro_teor.php?orgao=1&documento=6462750&termosPesquisados=eolica>. Acesso em: 16 jun. 2015.

²⁵² BRASIL. Tribunal Regional Federal (4. Região). **Agravo de instrumento nº 5001176-86.2014.404.0000-RS**. Agravante: HGE - Geração de Energia Sustentável LTDA. Agravado: Instituto Curicaca. Relatora: Desembargadora Federal Marga Inge Barth Tessler. Porto Alegre, 2 de abril de 2014. 2014. Disponível em: <http://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/inteiro_teor.php?orgao=1&documento=6584069&termosPesquisados=eolica>. Acesso em: 16 jun. 2015.

²⁵³ O processo foi protocolado no Superior Tribunal de Justiça e registrado sob nº 2015/0112119-5 em 14 de maio de 2015 e, até o fechamento deste trabalho, encontra-se concluso para decisão ao Ministro Napoleão Nunes Maia Filho (relator).

das APP, a Terceira Turma do TRF4, em prol da qualidade ambiental, decidiu negar a validade de licença ambiental regularmente concedida.

5.4 ÓRGÃOS AMBIENTAIS LICENCIADORES: GRANDES RESPONSABILIDADES E RISCOS

Diante da questão da proteção das áreas de preservação permanente, o Poder Executivo tem agido de duas maneiras, por meio da edição de resoluções e da atuação dos órgãos ambientais. Ainda à época do Código Florestal de 1965, o CONAMA publicara resoluções regulamentando a matéria das APP. Editada em 2002, a Resolução nº 303 dispôs sobre parâmetros, definições e limites de áreas de preservação permanente, apontando o rol dos espaços a serem considerados como APP, bem como definindo cada elemento geográfico caracterizado como tal com vistas a orientar o intérprete do Código. No mesmo dia, foi editada a Resolução nº 302 com o mesmo intuito, porém direcionada exclusivamente aos reservatórios artificiais e ao regime de uso do entorno.

Ainda em atendimento à Lei federal nº 4.771/1965, esta com a nova roupagem trazida pela Medida Provisória nº 2.166-67/2001, o CONAMA editou a Resolução nº 369/2006, dispondo sobre a excepcionalidade da intervenção ou supressão de vegetação em APP, versando sobre os casos de utilidade pública, de interesse social e de baixo impacto ambiental. Independentemente da discussão acerca da constitucionalidade dessas resoluções, frente ao princípio da legalidade, suas disposições foram tacitamente revogadas com a publicação da Lei federal nº 12.651/2012 e, conseqüentemente, com a revogação do Código de 1965.

Especificamente ao Tribunal Regional Federal da 5ª Região, cujo posicionamento tem sua relevância acentuada em face do vasto potencial eólico dos Estados que se submetem à sua jurisdição, as decisões judiciais limitam-se à análise do regime de proteção das APP conforme o Código Florestal. Deste modo, tratando-se as demandas da implantação de parques eólicos em áreas de preservação permanente, o referido tribunal avalia que o caso se trata da hipótese excepcional de utilidade pública, autorizando-se a implantação dos empreendimentos tal como consta na lei. Então, uma vez verificado que o empreendimento submeteu-se ao procedimento regular do licenciamento ambiental, atesta-se a presunção de sua conformação ambiental.

Verifica-se, pois, sob a égide do argumento de configuração de utilidade pública, que se permite ao órgão ambiental licenciar indiscriminadamente empreendimentos em APP. Cabe questionar, no entanto, se a atuação destes órgãos limita-se em si mesma uma vez identificada sua pertinência em face da Lei federal nº 12.651/2012. A respeito do tema, questiona-se até que

ponto as hipóteses de supressão previstas no regime de proteção das áreas de preservação permanente se mostram realmente protetivas. Sem pretender subverter o sistema constitucional das competências dos três poderes, fica a dúvida se os órgãos ambientais podem constituir alguma ameaça à proteção daqueles espaços²⁵⁴.

5.4.1 Licenciamento ambiental e discricionariedade

A discussão acerca da atuação dos órgãos ambientais licenciadores e sua margem de liberdade passa pela questão da natureza da licença ambiental. Importa, pois, compreender se a licença ambiental apresenta natureza vinculada ou discricionária, tendo em mira especialmente o confronto dos aspectos ambientais e econômicos. A doutrina tem promovido o confronto entre a natureza vinculada da licença ambiental, assim como ocorre com as licenças em geral, e uma possível natureza discricionária. Orientado pelos fundamentos constitucionais da livre iniciativa e da preservação ambiental, o licenciamento ambiental deve figurar como instrumento que possibilite a coexistência entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, por meio do exercício do poder de polícia do Estado.

Em estado de tensão (ou coexistência) em face do crescimento econômico (livre iniciativa) e da preservação ambiental, o procedimento de licenciamento ambiental tem como ato final a emissão da licença ambiental, ato administrativo disciplinador do exercício das atividades utilizadoras dos recursos ambientais e que sejam efetiva ou potencialmente capazes de provocar degradação ambiental, conforme se extrai da Resolução CONAMA nº 237/1997, art. 1º, III²⁵⁵. A concessão da licença ambiental, embora reflita o direito à livre concorrência, obriga o beneficiário a observar suas condicionantes com vistas à garantia ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Esse ponto de contato (e de tensão) entre direitos fundamentais tem gerado questionamentos acerca da natureza jurídica da licença ambiental.

²⁵⁴ Conforme lição de Antunes, ao órgão ambiental licenciador compete efetuar o balanceamento entre os danos ambientais e os benefícios decorrentes de determinada atividade degradadora, concorrendo condições técnicas e políticas na análise da licença ambiental na ponderação dos interesses em jogo. Conferir: ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. Aspectos fundamentais. In: FARIAS, Talden; COUTINHO, Francisco Seráfico da Nóbrega (coord.). **Direito ambiental**. O meio ambiente e os desafios da contemporaneidade. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2010. A questão passa a assumir contornos controversos quando os aspectos políticos sobrepujam as questões sociais e ambientais, especialmente quando movidas por interesses escusos e meramente econômicos em favor de grandes empresas, degradando-se o meio ambiente e alijando a sociedade de alcançar qualidade de vida.

²⁵⁵ BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

De um lado, o argumento em favor da natureza vinculada decorre da obrigatoriedade à Administração Pública em conceder a licença ambiental se atendidos pelo requerente os requisitos postos pela legislação disciplinadora do licenciamento ambiental e pelo órgão ambiental competente. Outra corrente defende que, diante da negativa do estudo ambiental à execução da atividade, o aspecto vinculante não deveria incidir de imediato. Neste caso, Coutinho e Farias ressaltam a discricionariedade do Poder Público para sopesar, de acordo com a conveniência e oportunidade em face do caso concreto, a preponderância da preservação do meio ambiente ou do desenvolvimento econômico, sempre à luz do desenvolvimento sustentável²⁵⁶.

A questão da discricionariedade no licenciamento ambiental assume traços bastante relevantes em razão de suas implicações. Trata-se de moeda com problemas em suas duas faces. De um lado, conforme bem salientado em documento da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República sobre licenciamento ambiental, ocorre o fenômeno da “discricionariedade ideológica” enquanto ferramenta para negar empreendimentos, especialmente em consequência dos excessos do princípio da precaução²⁵⁷. De acordo com a teoria dos princípios, inexistente precedência incondicionada nas colisões entre princípios de direito constitucional, concluindo-se que o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado não se revela absoluto “prima facie” ante aos demais direitos fundamentais. Milaré acrescenta que o licenciamento ambiental não deve figurar como um “obstáculo teimoso ao desenvolvimento”, haja vista seu perfil compatibilizante no sentido do pleno desenvolvimento²⁵⁸. Como forma de mitigar este problema, propõe-se a proteção à discricionariedade do técnico ambiental, o qual, uma vez fundamentando devidamente suas decisões, não poderá ser pessoalmente responsabilizado civil, penal ou administrativamente²⁵⁹.

Por outro lado, os órgãos ambientais encontram-se sujeitos a pressões advindas do Poder Público, principalmente quando o mesmo ente público se confunde nas figuras do proponente

²⁵⁶ COUTINHO, Ana Luísa Celino; FARIAS, Talden. Natureza jurídica da licença ambiental. In: **Prima Facie**. Revista da pós-graduação em ciências jurídicas. João Pessoa, v. 4, n. 6, p. 86-107, jan./jun. 2005. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/primafacie/article/view/4508/3393>>. Acesso em: 20 set. 2014.

²⁵⁷ BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Assuntos Estratégicos. **Licenciamento ambiental**. Documento para discussão. Versão preliminar. Brasília: 2009. Disponível em: <http://www.law.harvard.edu/faculty/unger/portuguese/pdfs/11_Licenciamento_ambiental1.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2014.

²⁵⁸ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. A gestão ambiental em foco. 6. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

²⁵⁹ BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Assuntos Estratégicos. **Licenciamento ambiental**. Documento para discussão. Versão preliminar. Brasília: 2009. Disponível em: <http://www.law.harvard.edu/faculty/unger/portuguese/pdfs/11_Licenciamento_ambiental1.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2014.

e do licenciador, elemento este consubstanciador do autolicenciamento²⁶⁰. Esta ausência de imparcialidade do agente público em decorrência de pressões políticas pode ser observada em duas grandes obras do Governo Federal licenciadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), quais sejam a transposição do Rio São Francisco e a construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. Propõe-se, em face desse problema, a aprovação de regras legais que racionalizem, simplifiquem e deem transparência ao licenciamento ambiental como forma de mitigar a ingerência política indevida sobre este processo administrativo²⁶¹.

Debruçando-se um pouco mais sobre essa questão do autolicenciamento, verifica-se que isso ocorre também com a energia eólica. Aos governos estaduais interessa a instalação dos empreendimentos eólicos, os quais são licenciados pelos órgãos ambientais da esfera estadual. Ora, estados como o Ceará, o Rio Grande do Norte, a Paraíba e o Piauí, outrora carentes de suprimento energético, de empregos e economicamente frágeis, não abririam mão do desenvolvimento batendo à sua porta. Deste modo, natural a pressão dos governos estaduais aos respectivos órgãos ambientais licenciadores.

À pressão governamental se juntam os interesses do empresariado, os quais podem se mostrar escusos. Em ação civil pública de improbidade administrativa, o Ministério Público Federal em Santa Catarina denunciou a fraude no licenciamento ambiental de diversos empreendimentos eólicos, em que os funcionários da Fundação do Meio Ambiente (FATMA) se uniram ideologicamente com o grupo empresarial interessado. A ação, que chegou a correr na Vara Federal de Joaçaba, tem dentre seus objetivos a nulidade das Licenças Ambientais Prévias e de Instalação daqueles empreendimentos eólicos, localizados no município de Água Doce, bem como a condenação dos devidos agentes do órgão ambiental licenciador por improbidade administrativa²⁶².

²⁶⁰ DIAS, Gilka da Mata. **Cidade sustentável**. Fundamentos legais, política urbana, meio ambiente, saneamento básico. Natal: Editora do Autor, 2009.

²⁶¹ BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Assuntos Estratégicos. **Licenciamento ambiental**. Documento para discussão. Versão preliminar. Brasília: 2009. Disponível em: <http://www.law.harvard.edu/faculty/unger/portuguese/pdfs/11_Licenciamento_ambiental1.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2014.

²⁶² BRASIL. Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação civil pública de improbidade administrativa nº 2007.72.03.000934-1**. Autor: Ministério Público Federal. Réu: Julio Cesar do Prado. Juiz: Ana Cristina Monteiro de Andrade Silva. Joaçaba, 5 de junho de 2007. 2007. Disponível em: <http://www2.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=consulta_processual_resultado_pesquisa&txtValor=2007.72.03.000934-1&selOrigem=SC&chkMostrarBaixados=&selForma=NU&hdnRefId=&txtPalavraGerada=>>. Acesso em: 13 jun. 2015. A última movimentação do processo indicou que a competência para julgar a ação é da justiça estadual, remetendo-se os autos ao Juízo de Direito da Comarca de Joaçaba, Santa Catarina.

Retornando à discussão acerca da discricionariedade, qual seria o devido momento ao seu afloramento? Em linhas gerais, ao versar sobre a colisão de direitos fundamentais, Marcelo Dantas aponta que deve a discricionariedade ocorrer em momento final, quando esgotada a análise objetiva do caso²⁶³. Em razão da natureza conflituosa do direito ambiental, o qual reclama a harmonização entre o meio ambiente e outros direitos fundamentais (como livre iniciativa e propriedade), o licenciamento ambiental exigirá o teste da proporcionalidade.

Comumente direcionada a decisões do Judiciário, a máxima da proporcionalidade também deverá figurar como referência na tomada de decisões pela Administração Pública, a qual lida cotidianamente com situações de colisão de direitos, a exemplo do licenciamento ambiental. Ademais, em cada etapa, cada escolha, cada decisão, o aplicador do direito deverá fundamentar suas opções, mediante o desenvolvimento da argumentação, ainda que tenha sofrido a natural influência de aspectos intrínsecos como suas convicções pessoais.

Cumprir ressaltar que a discricionariedade, ainda que colocada no plano final do processo de decisão da administração pública, exerce importante função no delineamento da separação funcional do poder. Repise-se sua importância na aproximação entre Administração Pública e sociedade, entre administrador e administrados, em que aquele goza de margem subjetiva para decidir tempestivamente e em conformidade com as peculiaridades do caso concreto. Acresça-se que a discricionariedade consiste em mecanismo conferido por prescrição legal, em que esta se revela conformadora do respectivo ato administrativo.

Contudo, a proporcionalidade consiste em instrumento conformador do regime jurídico-administrativo brasileiro. Orientada a discricionariedade no sentido da finalidade pública, em que meios e fins devem interagir na devida proporção, impõem-se limites à discricionariedade da Administração Pública para que se obtenham providências adequadas. Assim, sob a luz da proporcionalidade, constata-se que o exercício válido das competências administrativas pressupõe extensão e intensidade correspondentes ao cumprimento da finalidade pública.

Observe-se, pois, que a discricionariedade administrativa encontra limites justamente em função da proporcionalidade que o ato administrativo deve alcançar. Por esta razão, a presente discussão optou em conferir relevo ao exame da proporcionalidade sem relegar a discricionariedade administrativa. Conforme se discutirá no próximo capítulo, o legislador enfrentou a colisão entre meio ambiente e livre iniciativa ao definir o regime de proteção das

²⁶³ DANTAS, Marcelo Buzaglo. **Direito ambiental de conflitos**. O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e os casos de colisão com outros direitos fundamentais. 2012. 463f. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo/SP, 2012.

áreas de preservação permanente quando da edição da Lei federal nº 12.651/2012. Para solucionar a tensão no caso concreto, necessário recorrer-se à máxima da proporcionalidade.

5.4.2 Licenciamento ambiental para o setor eólico e as áreas de preservação permanente

Em julho de 2014, o CONAMA editou a Resolução nº 462 com fins de estabelecer critérios e procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre. Considerada uma atividade de baixo potencial poluidor, em razão de não consumir água ou combustíveis quando em operação nem emitir gases, os empreendimentos de geração eólio-elétrica não estão isentos de provocar impactos ambientais. Deste modo, de acordo com critérios como porte e localização, caberá ao órgão ambiental licenciador enquadrar o nível de impacto ambiental daqueles empreendimentos, o que definirá ainda qual a profundidade do estudo ambiental a ser aplicado²⁶⁴.

Essa incumbência aos órgãos ambientais de definir a magnitude dos impactos ambientais respeita as peculiaridades de cada localidade, reconhecendo que há áreas de maior sensibilidade ambiental do que outras, ainda que os empreendimentos sejam considerados de baixo potencial poluidor. Ainda assim, a Resolução CONAMA nº 462/2014 já define casos em que os empreendimentos eólicos não serão considerados de baixo impacto em virtude da localização onde se projeta sua inserção. Dentre as localidades listadas, podem-se destacar as formações dunares e mangues (ambos considerados APP), o bioma Mata Atlântica, a Zona Costeira e locais em que venham a gerar impactos socioculturais diretos que impliquem inviabilização de comunidades ou sua completa remoção.

Para os casos em que se exijam o Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EPIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), prescreve-se a adoção do Termo de Referência constante na própria resolução, ainda que com a ressalva de se atenderem às características regionais e às especificações do órgão licenciador. Mais uma vez, confere-se maior autonomia aos estados quanto às questões ambientais em respeito às peculiaridades locais. No contexto da inserção de empreendimentos eólicos em APP, o Termo de Referência proposto prescreve que

²⁶⁴ BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 462, de 24 de julho de 2014**. Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre, altera o art. 1º da Resolução CONAMA n.º 279, de 27 de julho de 2001, e dá outras providências. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=703>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

a implantação do projeto deverá estimar as áreas de supressão de vegetação destacando aqueles espaços, considerando todas as áreas de apoio e infraestrutura durante as obras.

Ponto interessante se observa no tópico referente aos estudos de alternativas tecnológicas construtivas e de localização. De acordo com o termo, o empreendedor deve apresentar alternativas de localização para o empreendimento, bem como a hipótese de sua não instalação, devendo ainda comparar as interferências ambientais e a viabilidade do potencial eólico na região integrando os meios físicos, bióticos e socioeconômico. Ora, a despeito dos benefícios socioambientais que esses estudos podem oferecer, o Código Florestal vigente não exige a condição de alternativa locacional para a implantação de parques eólicos em APP, conforme discutido acima, representando certa inocuidade do que poderia ser um valioso instrumento protetivo.

Por outro lado, se considerado de baixo impacto ambiental, o empreendimento eólico passará por um licenciamento ambiental simplificado, dispensados o EPIA e o RIMA, sujeitando-se a Relatório Simplificado²⁶⁵. A Resolução CONAMA nº 462/2014 apresenta uma proposta de conteúdo mínimo para o Relatório Simplificado de Licenciamento. Assim como no termo de referência do EPIA, este relatório dispensa atenção às áreas de preservação permanente, orientando a realização de diagnósticos os quais deverão estimar as áreas de supressão de vegetação, com destaque para as áreas de preservação permanente e de reserva legal, considerando todas as áreas de apoio e infraestrutura durante as obras. Outro aspecto importante se verifica no item das medidas mitigadoras e compensatórias, onde se prescreve a apresentação de programa de recuperação de áreas degradadas. A relevância desse programa se deve ao acentuado impacto sobre o solo durante a fase de implantação das torres eólicas, seja na abertura de estradas, no canteiro de obras e nas fundações das torres.

Em âmbito estadual, o licenciamento ambiental de empreendimentos eólicos segue a orientação da Resolução CONAMA nº 462/2014, com peculiaridades em alguns casos. Em virtude da relevância no cenário eólico brasileiro, a seguir consta a síntese de informações acerca do licenciamento ambiental de empreendimentos eólicos no Rio Grande do Norte, no Ceará, na Bahia e no Rio Grande do Sul.

No Rio Grande do Norte, o licenciamento de atividades potencialmente poluidoras compete ao Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (IDEMA). De acordo

²⁶⁵ BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 462, de 24 de julho de 2014**. Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre, altera o art. 1º da Resolução CONAMA n.º 279, de 27 de julho de 2001, e dá outras providências. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=703>>. Acesso em: 12 jan. 2015. Vide art. art. 3º, §2º.

com a Resolução nº 02/2014, do Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONEMA), os sistemas de geração de energia elétrica por fonte eólica representam pequeno potencial poluidor-degradador²⁶⁶. O procedimento de licenciamento de parques eólicos no Rio Grande do Norte se atém às disposições da Resolução CONAMA nº 462/2014 e, em relação às APP, segue-se o regime da Lei federal nº 12.651/2012. No entanto, quando o empreendimento eólico se enquadra como porte excepcional (potência superior a 135 MW), exige-se o Estudo Prévio de Impacto Ambiental.

No Ceará, a competência para efetuar o processo de licenciamento ambiental em nível estadual pertence à Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE). Considera-se o potencial poluidor-degradador dos empreendimentos eólicos de nível médio, conforme a Resolução nº 04/2012, do Conselho Estadual de Meio Ambiente (COEMA)²⁶⁷. Quando o projeto eólico há de ser submetido a leilão da ANEEL, exige-se o Relatório Ambiental Simplificado (RAS) para a emissão da licença prévia, estudo ambiental para atividades de impacto pouco significativo. No entanto, dentre as condicionantes da licença prévia, obriga-se o empreendedor a apresentar, na sequência do licenciamento, o Estudo Prévio de Impacto Ambiental no caso de o empreendimento ser aprovado no leilão.

O Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA) atua como o órgão ambiental licenciador no Estado da Bahia. De acordo com o Decreto estadual nº 15.682/2014, a geração eólio-elétrica consiste em atividade de pequeno potencial poluidor e seu licenciamento ocorrerá de acordo com o porte do empreendimento²⁶⁸. Então, conforme o Decreto estadual nº 14.024/2012, se se tratar de empreendimento de pequeno ou médio porte, poderá ser solicitada a Licença Unificada, antecedida pelo Estudo Ambiental para Atividades de Pequeno Impacto. Em caso de empreendimento de grande porte, ocorrerá o licenciamento em sua forma convencional, em três etapas, quando se exigirá o Estudo Ambiental para

²⁶⁶ RIO GRANDE DO NORTE. Conselho Estadual do Meio Ambiente. **Resolução nº 02, de 2014**. Aprova nova versão do Anexo Único da Resolução Conema 04/2006 – Versão Outubro/2011 e revoga a Resolução Conema 02/2011. 2014. Disponível em: <<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/idema/DOC/DOC000000000048557.PDF>>. Acesso em: 12 jun. 2015. De acordo com a Resolução CONEMA nº 02/2014, o enquadramento do potencial poluidor-degradador observa os seguintes critérios: ausência de geração de poluentes atmosféricos (pequena interferência sobre o ar); sem geração de efluentes líquidos (pequena interferência sobre a água); moderada movimentação de terra e de retirada de vegetação (média interferência sobre o solo/subsolo). Observados esses parâmetros, classificou-se a atividade como de pequeno potencial poluidor-degradador.

²⁶⁷ CEARÁ. Conselho Estadual de Meio Ambiente. **Resolução nº 04, de 12 de abril de 2012**. Dispõe sobre a atualização dos procedimentos, critérios, parâmetros e custos aplicados aos processos de licenciamento e autorização ambiental no âmbito da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE. 2012. Disponível em: <<http://www.semace.ce.gov.br/wp-content/uploads/2013/07/RESOLUÇÃO-COEMA-Nº-04-DE-12-DE-ABRIL-DE-2012.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

²⁶⁸ BAHIA. **Decreto nº 15.682, de 19 de novembro de 2014**. Altera o Regulamento da Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006 e da Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009, aprovado pelo Decreto nº 14.024, de 06 de junho de 2012. 2014. Disponível em: <<http://www.legislabahia.ba.gov.br/>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

Atividades de Médio Impacto. Em ambos os casos, o conteúdo do respectivo Estudo Ambiental será definido em ato do órgão ambiental licenciador²⁶⁹.

Todavia, o empreendimento estará sujeito à reclassificação de seu potencial poluidor caso incorra nos termos da Resolução CONAMA nº 462/2014, art. 3º, §3º. Neste caso, sua natureza será de grande porte e de alto potencial poluidor. Assim, sujeitar-se-á ao licenciamento convencional, antecedido pelo Estudo Prévio de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental.

No Rio Grande do Sul, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM) é a instituição responsável pelo licenciamento ambiental. Nos termos da Portaria FEPAM nº 118/2014, ficam estabelecidos o EPIA/RIMA e o RAS como as duas tipologias de estudos prévios a subsidiar os processos de licenciamento ambiental para os empreendimentos de geração de energia a partir da fonte eólica. Os critérios de escolha do estudo a ser exigido observarão, em cada caso, o porte e a localização do empreendimento proposto²⁷⁰.

Quanto ao porte, os empreendimentos eólicos considerados de porte grande a excepcional (acima de 100 MW), em todos os casos, deverão ser licenciados mediante a elaboração de EPIA/RIMA. Quanto à localização do empreendimento, em se tratando daqueles de porte pequeno ou médio, os empreendimentos serão analisados de acordo com a sensibilidade ambiental da área, cuja identificação consta em mapa georreferenciado disponível no endereço eletrônico da FEPAM. Contudo, independentemente do porte, não serão considerados de baixo impacto os empreendimentos localizados nos ambientes listados pelo §3º, art. 3º da Resolução CONAMA 462/2014, logo se exigindo a apresentação do EPIA/RIMA²⁷¹.

²⁶⁹ BAHIA. **Decreto nº 14.024, de 06 de junho de 2012.** Aprova o Regulamento da Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006, que instituiu a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia, e da Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. 2012. Disponível em: <<http://www.legislabahia.ba.gov.br/>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

²⁷⁰ RIO GRANDE DO SUL. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler. **Portaria nº 118, de 2014.** Dispõe acerca da regulamentação do art. 3º da Resolução CONAMA 462/2014 e estabelece os critérios, exigências e estudos prévios para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia a partir da fonte eólica, no Estado do Rio Grande do Sul. 2014. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/Documentos_e_PDFs/Eolica/Portaria%20FEPAM%20118%202014_licenciament o%20e%20C3%B3lico.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2015.

²⁷¹ RIO GRANDE DO SUL. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler. **Portaria nº 118, de 2014.** Dispõe acerca da regulamentação do art. 3º da Resolução CONAMA 462/2014 e estabelece os critérios, exigências e estudos prévios para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia a partir da fonte eólica, no Estado do Rio Grande do Sul. 2014. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/Documentos_e_PDFs/Eolica/Portaria%20FEPAM%20118%202014_licenciament o%20e%20C3%B3lico.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2015.

6 EXAME DA PROPORCIONALIDADE: O CASO DAS USINAS EÓLICAS EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Reitere-se, conforme explanado no segundo capítulo, que a proporcionalidade não consiste em princípio. Saliente-se, também, que a natureza dos princípios implica a máxima da proporcionalidade, e vice-versa, destacando-se o crescente uso da proporcionalidade como instrumento de controle dos atos do Poder Público. A proporcionalidade configura procedimento apto à aplicação dos princípios, cabível para solucionar questões de acordo com o caso concreto. Para tanto, ao se concretizarem os princípios acolhidos pela Constituição, deve-se permitir a integração do maior número possível de pontos de vistas da questão a ser decidida, cabendo ao intérprete colocar as opiniões divergentes em comunicação²⁷², o que se torna possível com a máxima da proporcionalidade.

Importante para a preservação dos direitos fundamentais, o reconhecimento e emprego da máxima da proporcionalidade revelam-se necessários ao bom funcionamento de um Estado Democrático de Direito, vinculando-se leis e legislador aos direitos fundamentais. Ainda nessa perspectiva, ressalta-se que a observância da proporcionalidade independe de explicitação no texto constitucional em razão de natureza e essência pertinentes ao Estado de Direito²⁷³.

No que tange à vinculação do legislador, quando da concretização da Constituição, a limitação dos direitos fundamentais não carece de limites, devendo-se respeitá-los em sua essência. Dimoulis e Martins, orientados pelo constitucionalismo alemão, tratam do “direito constitucional de colisão” enquanto modalidade de limite ao exercício dos direitos fundamentais, evidentemente por não ser possível o pleno exercício simultâneo de direitos colidentes. Apontam que, de acordo com a Teoria dos Limites dos Limites (Schranken-Schranken), a limitação dos direitos fundamentais conhece suas próprias limitações, vedando-se a proibição do exercício do direito além do necessário para o alcance do propósito perseguido²⁷⁴. Nota-se, aqui, o estreitamento com o postulado da proibição do excesso, e a restrição a direitos fundamentais somente será possível se compatível com a Constituição. Embora pareça óbvia, essa observação revela-se de notável importância diante da dimensão que

²⁷² GUERRA FILHO, Willis Santiago. **A filosofia do direito**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Nesse sentido, relevante destacar o posicionamento de Marcelo Leite, para quem o magistrado, quando da utilização da proporcionalidade, deve sofrer o máximo de pressões sociais possível e utilizá-las criticamente como bases para a ponderação. Conferir: LEITE, Marcelo Santos. A influência dos grupos de pressão na interpretação constitucional. **Revista de direito constitucional e internacional**, n. 48, jul./set. 2004.

²⁷³ BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

²⁷⁴ DIMOULIS, Dimitri; MARTINS, Leonardo. **Teoria geral dos direitos fundamentais**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

o sopesamento de princípios fundamentais tem alcançado, quando, em nome dos princípios e diante de certa vagueza, o intérprete acaba por afastar-se da inserção do princípio na ordem constitucional, desvirtuando seu significado.

Nas aplicações do mandamento da proporcionalidade, adotam-se as máximas parciais da “adequação”, “necessidade” e “proporcionalidade em sentido estrito”²⁷⁵. O emprego da proporcionalidade e o exame de suas máximas parciais pressupõe um meio, um fim concreto e uma relação de causalidade entre eles. A adequação significa que o meio empregado deverá ser apto a proporcionar o alcance do propósito perseguido. De fato, diante da colisão de direitos fundamentais, ao Poder Público não cabe limitar um direito em detrimento de outro sem empregar meios que justifiquem a limitação. Logo, o intérprete deverá responder à pergunta “o meio promove o fim?”. Se a resposta for afirmativa, passa-se ao exame da fase seguinte. Caso contrário, o meio empregado pelo Poder Público restará desproporcional. Ávila acrescenta que o administrador e o legislador têm o dever de escolher um meio que simplesmente promova o fim, não necessariamente o mais adequado, haja vista a discricionariedade amparada pela separação de poderes²⁷⁶.

A necessidade (ou “exigibilidade”) consiste na adoção do meio menos gravoso, meio este adequado e que cause o menor prejuízo possível ao direito fundamental a ser limitado. Importa ressaltar que não basta um comparativo da gravidade de incidência dos direitos colidentes, pinçando-se o menos gravoso. Não se deve esquecer que a comparação dos meios deve levar em conta também o alcance do fim perseguido, devendo restar um meio tão adequado quanto o outro. Compara-se, pois, tanto o grau de restrição como o grau de adequação. Salutar, mais uma vez, a contribuição de Ávila, chamando a atenção para o desafio de escolha perante meios que podem promover os fins de diversas maneiras, observados ainda seus aspectos qualitativo, quantitativo e probabilístico²⁷⁷. Relembre-se que, nesta fase, pode coincidir o postulado da proibição do excesso.

Por fim, a proporcionalidade em sentido estrito configura o mandamento do sopesamento propriamente dito, avaliando-se se a medida interventiva adotada em prol de um princípio justifica a limitação do princípio com ele colidente. Em síntese, uma vez justificada a importância da satisfação do princípio colidente, deve-se avaliar se sua relevância justifica a

²⁷⁵ ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

²⁷⁶ ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios**. Da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2007, p. 170.

²⁷⁷ *Ibid.*, p. 171. Eis a profundidade da questão na lição de Ávila: “Como escolher entre um meio que restringe pouco um direito fundamental mas, em contrapartida, promove pouco o fim, e um meio que promove bastante o fim mas, em compensação, causa muita restrição a um direito fundamental?”.

afetação ou a não satisfação do outro princípio²⁷⁸. Barroso versa sobre a ponderação entre o ônus imposto e o benefício trazido, verificando-se a relação custo-benefício da medida²⁷⁹. Alexy ainda esclarece que a proporcionalidade em sentido estrito é consequência do caráter principiológico das normas de direito fundamental, decorrência da característica dos princípios de “mandamentos de otimização”²⁸⁰. Logo, justifica-se a denominação desta etapa como mandamento do sopesamento propriamente dito.

Ao término do exame da proporcionalidade, deve-se avaliar se as máximas parciais foram satisfeitas ou não, e sua não satisfação tem como consequência uma ilegalidade. Uma vez compreendidos o sentido e o alcance da proporcionalidade, esclareça-se que, não obstante frequentemente direcionada a decisões do Judiciário, esta máxima também deverá figurar como referência na tomada de decisões pela Administração Pública, a qual lida cotidianamente com situações de colisão de direitos quando da concretização das normas editadas pelo Legislativo.

Aponte-se ainda a acentuada crítica de Grau à “banalização” da aplicação da proporcionalidade, inclusive pelo Supremo Tribunal Federal, a partir do “exercício de insustentável controle da proporcionalidade e da razoabilidade das leis”²⁸¹. A crítica funda-se na inviabilidade de correção do legislador pelo Judiciário com base na proporcionalidade, a qual deveria incidir apenas no momento da concretização normativa (definição da norma de decisão), afastando-se sua aplicação da produção das normas jurídicas gerais. Todavia, a despeito da necessária observância aos postulados da separação funcional do poder, defende-se aqui a possibilidade de a proporcionalidade incidir sim sobre os atos legislativos, visto que o legislador deve perseguir os fins constitucionalmente previstos utilizando-se de meios que atendam aos mandamentos da proporcionalidade (relação meio-fim) de modo a não tolher direitos fundamentais sem a necessária medida.

Diante dos fatos e teorias apresentados ao longo desta obra, verifica-se a necessidade de aplicação do exame da proporcionalidade diante da instalação de empreendimentos eólicos em áreas de preservação permanente. Conforme apontado no capítulo anterior, nos termos da Lei federal nº 12.651/2012, as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, bem como a vegetação nativa protetora de dunas, são consideradas áreas de preservação permanente. O regime de proteção das áreas de preservação permanente definido pela referida lei estabelece a obrigação de manutenção da vegetação situada em APP. Contudo, este regime prevê hipóteses

²⁷⁸ ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

²⁷⁹ BARROSO, Luís Roberto. **Interpretação e aplicação da constituição**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

²⁸⁰ ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

²⁸¹ GRAU, Eros Roberto. **Ensaio e discurso sobre a interpretação/aplicação do direito**. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2009, p. 299.

excepcionais de intervenção ou supressão nos casos de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental, conforme definição da própria lei. Observa-se, pois, de acordo com o novo Código Florestal, a permissibilidade de instalação de parques eólicos em áreas de preservação permanente em razão do enquadramento como obra de utilidade pública.

Sabe-se que a matriz elétrica brasileira vem passando por uma progressiva remodelação e diversificação de suas fontes, especialmente impulsionadas após a crise do setor no início dos anos 2000. Parte desses avanços se deve ao significativo incremento da geração eólio-elétrica, fonte considerada pouco poluente em razão da ausência de emissão de gases tóxicos ou causadores do efeito estufa, sobressaindo-se nesse cenário a região Nordeste do Brasil, especialmente com o Rio Grande do Norte, o Ceará e a Bahia. Bastante importante para a geração eólio-elétrica, o litoral potiguar e cearense é marcado e conhecido por suas dunas e lagoas exuberantes, de relevância ambiental e turística, as quais configuram áreas de preservação permanente nos termos do Código Florestal e, assim, figuram como palco de tensões socioambientais e econômicas.

6.1 LICENCIAMENTO AMBIENTAL E A TENSÃO ENTRE DIREITOS FUNDAMENTAIS: LIVRE INICIATIVA E MEIO AMBIENTE SADIO

Conforme acima observado, o legislador enfrentou a colisão entre meio ambiente e livre iniciativa quando da edição da Lei federal nº 12.651/2012. Ao definir o regime de proteção das áreas de preservação permanente, procurou-se harmonizar a preservação de espaços especialmente protegidos com o desenvolvimento de atividades de relevância pública, esta com margem para concessões de serviço público. Ainda que nos casos de utilidade pública o legislador tenha sinalizado a preferência pelas obras relativas aos serviços de energia, a Administração Pública, revestida na figura do órgão ambiental licenciador, não estará isenta de lidar com a colisão de direitos fundamentais.

O novo Código Florestal permite ao órgão ambiental duas soluções justas quando do licenciamento ambiental de usinas eólicas em áreas de preservação permanente: expedição da licença com fulcro na utilidade pública e no crescimento econômico local, ou o indeferimento do pedido em face da relevância ambiental da área de preservação permanente em questão ou que os danos gerados não justifiquem a obra. A definição ocorrerá de acordo com os delineamentos do caso concreto e, de acordo com a máxima da proporcionalidade, a limitação de um dos direitos fundamentais colidentes deverá passar por aferição objetiva e fundamentada.

Necessidade humana básica, o acesso à eletricidade vem-se tornando em elemento cada vez mais indispensável às mínimas atividades cotidianas, no que se pode chamar de crescente “escravização” à energia elétrica. Componente do “mínimo existencial”, cuja compreensão se revela mutável com a evolução tecnológica, social e cultural, o acesso à energia elétrica pode ser considerado um direito fundamental com base no princípio da dignidade humana, insculpido no artigo 1º, inciso III, da Constituição Federal. Na ótica da eletricidade enquanto vetor do crescimento econômico, e atentando para este enquanto um dos pilares do desenvolvimento, visualiza-se sua contribuição para a garantia do desenvolvimento nacional, este configurando um dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil. Indispensável se mostra, para tanto, a livre iniciativa como fundamento do Estado e da ordem econômica, conforme reconhecido pelos artigos 1º, inciso IV, e art. 170, caput, da Constituição Federal.

O crescimento econômico de uma nação também depende essencialmente da segurança de sua matriz elétrica, donde decorre a inevitável busca pela expansão da matriz e a diversificação de suas fontes (incluindo o apelo à energia eólica), bem como a aposta no desenvolvimento de fontes de energia locais. Além de estimular o crescimento do produto interno bruto, uma matriz elétrica segura permitirá a atratividade de indústrias e serviços e fomentará a geração de empregos. Aliadas a esse fator, a diversificação e redistribuição espacial das fontes de energia, em respeito às peculiaridades locais, abre caminho para o crescimento de regiões atrasadas economicamente ou com baixa diversidade de atividades econômicas. É o que pode ocorrer com a região do Mato Grande, no Rio Grande do Norte, em que a maciça implantação de usinas eólicas potencializa o incremento da indústria e dos serviços nos municípios que a compõem.

Todavia, a humanidade não deve ser concebida separadamente do meio onde habita. Deve-se abandonar a tradicional visão antropocêntrica na qual o ser humano distancia-se do meio ambiente e inexistente qualquer relação entre ambos. Em verdade, de modo completamente oposto ao que se pensava, seus atos têm reflexos sobre si mesmo e sobre a coletividade. Assim, o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e à sadia qualidade de vida implica, primordialmente, o próprio direito à vida e à dignidade. Um ambiente insalubre, degradado ou com recursos naturais escassos atenta contra as garantias essenciais do ser humano, atingindo tanto o atendimento às necessidades fisiológicas básicas como também o exercício da livre iniciativa. Portanto, urge aquela compreensão ampla e complexa de desenvolvimento, em que se leve em consideração não apenas o aspecto econômico (crescimento do PIB), como também a perspectiva da inclusão social (redução das desigualdades sociais) e da sustentabilidade ambiental.

No que toca às áreas de preservação permanente, deve-se levar em consideração, primeiramente, a elevação do meio ambiente sadio à condição de direito fundamental pelo artigo 225 da Constituição Federal. Ademais, o parágrafo 1º, inciso III, deste artigo prescreve o dever ao Poder Público de “definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos”, devendo-se incluir neste quadro a figura das APP²⁸². A parte final deste dispositivo ainda define a proibição a qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem a proteção daqueles espaços. Deste modo, constata-se que a Constituição Federal limita a exploração das áreas de preservação permanente, ainda que esta exploração seja permitida pelo regime de proteção estabelecido pela Lei federal nº 12.651/2012.

6.2 CONTRIBUIÇÕES A ORIENTAR O INTÉRPRETE NO PROCESSO DE DECISÃO

O intérprete, na formação do convencimento para a tomada de uma decisão, deve estar ciente das mais variadas informações que integram os fatores analisados. Uma limitada base informacional para avaliação dos fatos provoca distorções e prejudica a formação do juízo adequado. O exame do alcance e dos limites da base informacional à disposição do intérprete se mostra essencial para a compreensão dos méritos e limitações de cada abordagem. Assim, uma ampla base informacional configura ponto de enfoque crucial em muitos debates sobre políticas práticas²⁸³.

Nesta perspectiva, a construção de uma ampla base de informações se apresenta fundamental para o exame da proporcionalidade, estando o intérprete – legislador²⁸⁴, administrador ou magistrado – munido do maior conhecimento possível sobre a legislação e o caso a ser analisado. A respeito da difusão de empreendimentos de geração eólio-elétrica, importa verificar seus reflexos positivos e adversos nos mais variados campos, como o econômico, o ambiental e o social. Conforme apontado no capítulo anterior, no Brasil a questão ganhou ares mais tensos, haja vista a interferência nas chamadas áreas de preservação permanente. Então, com o propósito de orientar o intérprete em seu processo de decisão acerca

²⁸² Ainda que a legislação pátria não tenha expressamente definido as áreas de preservação permanente como espaço territorial especialmente protegido, a exemplo do que fizera a Lei federal nº 9.985/2000 em relação às unidades de conservação, a literatura jurídica reconhece tal natureza àquelas áreas, tal como fizera Milaré ao defini-las como espaço territorial especialmente protegido lato sensu. Conferir: MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. A gestão ambiental em foco. 6. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

²⁸³ SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

²⁸⁴ Conforme apontado no início deste capítulo, em seu mister legislativo, o legislador também se submete ao exame da proporcionalidade, cabendo-lhe elaborar leis em conformidade com a Constituição, não estando isento de lidar com a tensão entre direitos fundamentais.

da implantação de empreendimentos eólicos em APP, este tópico se destina a prestar informações de modo a embasar uma posição sobre o tema.

6.2.1 Aspectos positivos da fonte eólica e seus reflexos econômicos, ambientais e sociais

A geração eólio-elétrica despontou como grande símbolo das energias alternativas e renováveis, apresentando diversas vantagens em comparação às tradicionais fontes. O incremento na geração de emprego característico das fontes de energia alternativas e renováveis também se revela notável no setor eólico, apontando o relatório do Conselho Global de Energia Eólica²⁸⁵ que a indústria eólica empregara aproximadamente 600.000 (seiscentas mil) pessoas ao final do ano de 2013, vislumbrando-se ainda um crescimento significativo de empregos no setor²⁸⁶.

Chama-se atenção ainda para o fato do incremento da geração de empregos em áreas rurais, por vezes criando-se oportunidades em regiões até então sem vocação econômica. Este configura outro fator bastante positivo da fonte eólica. No Brasil, os empreendimentos eólicos têm promovido a descentralização e redistribuição espacial da geração de energia, abrangendo regiões tanto carentes de oportunidades como dependentes da energia do Sistema Interligado Nacional, o qual trazia eletricidade gerada em estados distantes. Com a chegada dos parques eólicos vem a “indústria dos ventos” (fabricação de turbinas, hélices, torres) e, naturalmente, de indústrias e serviços em geral. Movimenta-se, pois, a economia de municípios de baixa vocação econômica e atraem empregos de forma direta e indireta. Todavia, cabe a ressalva de que o boom na geração de empregos ocorre na fase de construção do empreendimento, logo se dispensando grande parte da mão de obra.

Arelada à questão do emprego vem a necessidade de uma mão de obra qualificada. Para tanto, de suma importância se mostram os investimentos em educação em todos os níveis e em cursos de capacitação específicos. Necessária, pois, a articulação entre os governos municipal, estadual e federal, bem como com a participação da iniciativa privada. Surge, por meio da fonte eólica, a oportunidade de atrair para o município uma demanda maior por empregos, preferencialmente uma mão de obra local, qualificando-se o trabalho ofertado em todos os níveis. Essa ampla qualificação dos trabalhadores permite um maior aproveitamento da força

²⁸⁵ Global Wind Energy Council (GWEC).

²⁸⁶ GLOBAL WIND ENERGY COUNCIL; GREENPEACE INTERNATIONAL. **Global Wind Energy Outlook for 2014**. 2014. Disponível em: <http://www.gwec.net/wp-content/uploads/2014/10/GWEO2014_WEB.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2015.

de trabalho local, deixando-se uma dupla herança à população: educação e emprego. Já se observa no interior do Rio Grande do Norte, por exemplo, a abertura de cursos profissionalizantes nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, especialmente nos polos próximos aos municípios contemplados pelos projetos eólicos. No campus de João Câmara, por exemplo, ofertam-se o curso técnico (integrado e subsequente) em Eletrotécnica e o curso de graduação em Tecnologia em Energias Renováveis.

A disposição das torres dos parques eólicos permite que se desenvolvam atividades variadas na área ocupada, como a agricultura e a pecuária, no que Tolmasquim aponta que aproximadamente 99% de uma área usada em um parque eólico podem ser utilizados para atividades diversas²⁸⁷. Revela-se importante, neste caso, elaborar planos de ocupação paralela do solo, de modo a se adensar a atividade econômica nessas áreas, fazendo crescer a produtividade e a absorção de mão de obra local.

Outra virtude da fonte eólica reside em seu avanço tecnológico, já sendo possível a captação da energia cinética dos ventos a partir de sistemas tanto em terra firme (onshore) como sobre o mar (offshore). Essa versatilidade confere uma exploração maior do potencial eólico global, sendo de grande importância para países que têm pouca expressão territorial e contam com área litorânea, como Holanda e Dinamarca. No Brasil, esse potencial ainda não é explorado.

A fonte eólica ainda representa relevante contribuição para a segurança energética nacional, conforme o binômio expansão/diversificação, no que se incrementa a capacidade de geração nacional aliada à diversidade de fontes de energia (vide discussão no capítulo 4). No litoral da região Nordeste do Brasil, o regime de ventos é inverso ao de chuvas, o que leva a um assincronia entre os ventos mais intensos e a vazão do Rio São Francisco. O período de maior intensidade dos ventos coincide com a estiagem no rio, tornando o aproveitamento eólico fundamental para a segurança energética na região, haja vista aquele corpo aquático apresentar-se como o principal responsável pela geração hidrelétrica do Nordeste²⁸⁸.

Em adição a essas vantagens, despontam como principais virtudes da geração eólio-elétrica a desnecessidade de água ou combustível para operar e a ausência de emissões atmosféricas quando em operação. O primeiro elemento projeta a fonte eólica diante da geração térmica, tornando-a mais barata, e da geração hídrica, não se fazendo necessário o barramento

²⁸⁷ TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno (Org.). **Fontes renováveis de energia no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

²⁸⁸ 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.

de cursos d'água. Por outro lado, surge um fator desfavorável, que é a impossibilidade de estocagem e armazenamento do vento. Quanto à ausência de emissões atmosféricas durante a operação, importa ressaltar que esta fonte não emite gases tóxicos nem de efeito estufa, por isso sua fama de “fonte limpa”. Emerge, pois, seu importante papel no cenário de recursos naturais energéticos não-renováveis e do aquecimento global.

Em face do exposto, diante do caso concreto, o intérprete saberá que a expansão da fonte eólica representa inúmeros benefícios, com reflexos na ordem econômica, ambiental e social. Apesar deste sinal de progresso, necessária a análise dos fatores adversos aos empreendimentos eólicos, especialmente nas áreas de preservação permanente, de modo que o decisor disponha de uma ampla e legítima base informacional.

6.2.2 Adversidades ambientais da energia eólica: desmascaramento da fonte limpa

Apesar de ser considerada uma “fonte limpa”, em verdade, a geração eólio-elétrica não faz jus a essa alcunha. Aquela visão equivocada se deve à ausência de emissão de gases na fase de operação, o que se mostra insuficiente para afirmar que esta fonte não gera impactos. As consequências negativas da operação de parques eólicos não se mostram tão impactantes quanto aquelas originadas na operação de usinas térmicas ou hidrelétricas, limitando-se à escala local, o que não dispensa maiores cuidados quanto aos seus reflexos.

O processo de instalação das torres com aerogeradores promove intenso impacto sobre o solo. Em virtude da magnitude das estruturas, abrem-se amplas vias de acesso para que circulem grandes caminhões. O preparo das fundações exige retirada de vegetação e movimentação de terra. Esses impactos assumem maior magnitude quando o projeto se insere em APP, no que comumente ocorre descaracterização de dunas do litoral cearense e potiguar. Os impactos ainda chamam a atenção quando o empreendimento interfere em lagoas ou quando a área afetada consiste em manguezal. Ainda que o regime de proteção das áreas de preservação permanente permita a intervenção em casos de utilidade pública, ressalte-se a proteção constitucional acerca da integridade dos atributos que justifiquem a proteção do espaço protegido²⁸⁹, vedando-se sua degradação em níveis que violem esta limitação.

Especialmente na fase de implantação do empreendimento, ocorre o afugentamento da fauna terrestre, que tende a voltar cessadas as obras. Por outro lado, ainda que o avanço

²⁸⁹ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014. Vide art. 225, §1º, III.

tecnológico tenha mitigado os problemas, há de se ressaltar os impactos sobre a avifauna. Há o risco de colisão de aves em voo com a estrutura da turbina, principalmente quando os aerogeradores são instalados na rota de migração desses animais²⁹⁰. Com a redução da rotação das hélices, estas se tornam mais visíveis e, conseqüentemente, diminui-se o impacto sobre as aves. A movimentação das hélices ainda emite ruído audível, consequência da rotação das pás do rotor e do trabalho das engrenagens e do gerador, devendo-se projetar o empreendimento de modo que o som das turbinas seja compatível com o nível de som ambiente da área, de modo a não trazer transtornos à comunidade circunvizinha.

A inserção de diversos aerogeradores em um ambiente natural certamente não passa despercebida, por isso se aponta o problema do impacto visual referente à fonte eólica. Mais do que uma discussão subjetiva, do âmbito do gosto ou desgosto, o aspecto visual pode trazer impactos de maior magnitude. Isso pode se verificar quando da implantação de parques eólicos em áreas de beleza cênica e com vocação turística, modificando-se a paisagem e podendo vir a prejudicar-se o turismo na região. Por outro lado, a presença das torres pode figurar como um atrativo turístico a mais, haja vista sua representatividade para o significado da sustentabilidade ou pelo simples despertar da curiosidade pelo diferente. A questão assume maior relevo quando da implantação do empreendimento em APP, haja vista uma de suas funções consistir em preservar a paisagem²⁹¹. Então, assim como ocorre com a devastação das dunas, por exemplo, a paisagem protegida por uma APP não pode vir a ser totalmente descaracterizada.

6.2.3 Adversidades sociais e o clamor pela efetividade do princípio da participação

O debate acerca da implantação de empreendimentos eólicos não se limita aos aspectos econômicos e ambientais, mas também ao atendimento aos anseios sociais com os quais aqueles fatores se associam. Pesa contra a fonte eólica o possível conflito com atividades locais preexistentes, como o turismo e a pesca artesanal. No caso desta, as limitações à circulação de pessoas na área do empreendimento podem dificultar o exercício da atividade tradicionalmente realizada. No caso do turismo, além da questão da limitação de acessos, há, conforme adiantado

²⁹⁰ WORLD ENERGY COUNCIL. **World Energy Resources**. 2013 survey. 2013. Disponível em: <https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2013/09/Complete_WER_2013_Survey.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2015.

²⁹¹ BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 15 fev. 2015. Vide art. 3º, II.

na seção anterior, o risco de se degradar o aspecto cênico da região. Observa-se, pois, que os empreendimentos eólicos que constroem cercas e barreiras delimitando sua área limitam a liberdade de ir e vir de nativos e turistas, constituindo uma afronta a um direito fundamental e às tradições de certa localidade. Mais uma vez, a temática ganha diferente perspectiva quando da incidência sobre áreas de preservação permanente, dada a sua função de assegurar o bem-estar das populações humanas.

A realização de rasas audiências públicas, de modo a tornar o instrumento meramente uma formalidade, resulta em distanciamento entre empreendimento e comunidade afetada, implicando ainda em potenciais conflitos entre ambos, conforme ocorreu no Ceará, no Rio Grande do Norte e na Bahia. Em trabalho de campo desenvolvido junto à comunidade de Sítio do Cumbe, em Aracati, Ceará, Moreira et. al. revelam bem esse distanciamento. Dentre os cenários apontados pelos autores, evidencia-se a realização de diversas reuniões junto à comunidade, o que seria fator bastante positivo não fosse a linguagem excessivamente técnica. Deste modo, a população afetada, em geral, pouco participou das discussões acerca do empreendimento eólico, compreendendo-se a magnitude dos impactos somente quando do início das obras. Demonstrou-se ainda que a instalação de parques eólicos no litoral tem causado grande insatisfação entre comunidades de pescadores e marisqueiros, haja vista a limitação de acesso às redondezas. Impede-se o livre acesso à praia, às dunas e às lagoas, prejudicando-se a realização do trabalho pelos nativos, bem como o desfrute do lazer na área afetada²⁹².

No Rio Grande do Norte, grande polêmica provocou a instalação de torres de geração eólio-elétrica no município de Galinhos. O projeto contemplando a implantação de torres na exuberante área das Dunas do Capim, um dos principais atrativos turísticos do município, resultou na insurgência da comunidade afetada e chamou a atenção da opinião pública, especialmente em função do receio de o empreendimento prejudicar o turismo²⁹³ e a pesca artesanal da região. A polêmica envolvendo o projeto ganhou força quando o Ministério Público propôs a Ação Civil Pública nº 0000134-13.2012.8.20.0151, alcançando-se a suspensão dos efeitos da licença de instalação do parque eólico em questão²⁹⁴.

²⁹² MOREIRA, Roseilda Nunes; VIANA, Andson Freitas; OLIVEIRA, Daniele Adelaide Brandão de; VIDAL, Francisco Antônio Barbosa. Energia eólica no quintal da nossa casa?! Percepção ambiental dos impactos socioambientais na instalação e operação de uma usina na comunidade de Sítio do Cumbe em Aracati/CE. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS**. São Paulo, v. 2, n. 1, p. 45-73, jan./jun. 2013.

²⁹³ Interessante observar páginas de viagens que fornecem informações e opiniões de conteúdos relacionados ao turismo, como o TripAdvisor, onde se observa, de acordo com os comentários de turistas que visitaram as Dunas do Capim, que a presença das torres acabou por configurar um incremento aos atrativos turísticos da região.

²⁹⁴ A questão chegou ao Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte com o agravo de instrumento com suspensividade nº 2012.006817-1 e 2012.006809-2, onde os desembargadores da 3ª Câmara Cível, à unanimidade

A despeito dos temores em relação ao turismo, atesta-se a integração entre a paisagem e a atividade turística na área das dunas. Fechine ainda destaca a previsão, pelas condicionantes ambientais dos empreendimentos, da execução, acompanhamento e monitoramento de 23 (vinte e três) programas socioambientais. Ressalta, ainda, a parceria da Brasventos (consórcio responsável pelo empreendimento) com a Prefeitura Municipal e com o IDEMA para fins de construção de três dessalinizadores para atender às comunidades²⁹⁵.

Na Bahia, conforme noticiam Santana e Lustosa, os projetos eólicos afetam a comunidade quilombola de Malhada, pertencente ao Distrito de Maniaçu, Caetité. Além da falta de informação, uma das questões reside na forma de utilização do espaço, desejando os moradores da comunidade afetada a liberdade para decidir o que fazer com o território, ainda que não se oponham aos empreendimentos. O problema se tornou mais intenso quando se colocou uma cancela com placa informando ser proibida a circulação de pessoas, restringindo-se a liberdade do uso do solo e aumentando-se a tensão entre os empresários e a comunidade quilombola²⁹⁶.

Na orla do município de Mataraca, Paraíba, realizou-se diagnóstico a respeito das atividades que interferem na região, inclusive a geração eólico-elétrica. Para a região da Lagoa da Pavuna, identificou-se que os empreendimentos eólicos, além da degradação do meio ambiente e destruição de ecossistemas, têm o condão de provocar a privatização de espaços públicos e o conseqüente aumento das restrições de circulação e acesso à praia²⁹⁷.

Importante, pois, assegurar a exequibilidade do princípio democrático e, assim, permitir que a sociedade participe dos processos decisórios acerca de atividades que repercutam na sua qualidade de vida. Para tanto, não basta a edição de instrumentos para exigir a realização de audiências públicas, como as Resoluções nº 9/1987 e 237/1997, ambas do CONAMA. Restou demonstrado ao longo desta pesquisa que as audiências públicas comumente cumprem o papel

de votos, revogaram a suspensão da licença. Conferir: RIO GRANDE DO NORTE. Tribunal de Justiça. **Agravos de instrumento nº 2012.006817-1 e nº 2012.006809-2**. Agravante: Estado do Rio Grande do Norte e outro. Agravado: Ministério Público. Relatora: Juíza Welma Maria Ferreira de Menezes. Natal, 6 de setembro de 2012. Disponível em: <<http://esaj.tjrn.jus.br/cjosg/pcjoDecisao.jsp?OrdemCodigo=3&tpClasse=J>>. Acesso em: 02 jul. 2015.

²⁹⁵ FECHINE, César. Eólicas que contam com a participação da Eletrobras Eletronorte geram energia suficiente para abastecer mais de 1,1 milhão de pessoas. **Agência Eletronorte de Notícias**. 05 set. 2014. Destaques. Rei dos Ventos. Disponível em: <<http://agencia.eletronorte.gov.br/site/2014/09/05/rei-dos-ventos/>>. Acesso em: 19 nov. 2015.

²⁹⁶ SANTANA, Iasmin; LUSTOSA, Allan. Na Bahia, energia eólica impacta comunidade. **Canal Ibase**. 2 set. 2014. Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.canalibase.org.br/na-bahia-energia-eolica-impacta-comunidade/>>. Acesso em: 29 jun. 2015.

²⁹⁷ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de gestão integrada da orla marítima do município de Mataraca, Paraíba**. 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/orla/_arquivos/pgi_orla_mataraca_pre_cte_11.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2015.

de requisito formal do procedimento de licenciamento ambiental, ignorando-se o desconhecimento da linguagem técnica da comunidade e os seus próprios anseios.

Uma das virtudes das fontes alternativas de energia consiste na redistribuição espacial e desconcentração da geração, o que insere na cadeia geradora regiões economicamente pouco avançadas. Como consequência, a implantação de empreendimentos eólicos comumente afeta comunidades carentes e com baixo grau de instrução, tornando-as facilmente manipuláveis e alijáveis da tomada de decisões. O caso do Sítio do Cumbe, em Aracati, demonstra isso, vindo a comunidade a tomar real ciência da magnitude dos fatos apenas com o início das atividades, passando-se a impressão de que ela foi enganada, instalando-se o conflito. Da união entre baixo grau de instrução e linguagem técnica resulta a persistência de dúvidas, ainda que se promovam diversas reuniões e assembleias.

Repise-se, assim, a necessidade de criação de efetivos espaços públicos de discussão das questões ambientais. Para tanto, necessário o acesso às informações indispensáveis para conhecer e debater a temática ambiental. Isso, por sua vez, requer duas linhas de atuação. De um lado, caberá aos promotores das audiências públicas a adoção de linguagem condizente com o grau de instrução do seu público-alvo, tendo papel relevante a participação do órgão ambiental competente na mediação do diálogo. Em compasso com essa medida advém a natural obrigação do Poder Público para promover investimentos em educação da comunidade em todos os níveis, o que implica desde a compreensão do significado do empreendimento até a possibilidade de absorção de uma mão de obra mais qualificada.

Em face do exposto, insuficiente parece ater-se ao critério de utilidade pública – nos termos do regime de proteção das áreas de preservação permanente, tal como posto pela Lei federal nº 12.651/2012 – e ao licenciamento pelo órgão ambiental competente para que ocorra aquela “presunção de conformação ambiental” do empreendimento eólico. Evidentemente, no processo de licenciamento ambiental exigem-se os estudos ambientais, nos quais é possível a análise da variável socioeconômica. Deste modo, o licenciamento ambiental teria o condão de conferir legitimidade social aos empreendimentos eólicos, inclusive nas áreas de preservação permanente. Contudo, a realidade parece destoar das prescrições normativas.

Na proposta de Termo de Referência para os Estudos de Impacto Ambiental de projetos eólicos, de acordo com a Resolução CONAMA nº 462/2014, prescreve-se a caracterização do meio socioeconômico. Neste tópico, ressalta-se que a pesquisa deverá considerar a cultura e as especificidades locais e caracterizar o uso e a ocupação do solo preexistentes ao empreendimento eólico, além da necessidade de desenvolvimento de programa de educação ambiental, voltado para as comunidades atingidas e para os trabalhadores do

empreendimento²⁹⁸. Quanto ao Relatório de Impacto Ambiental, prescreve a Resolução que suas informações técnicas devem ser expressas em linguagem acessível ao público, de modo que se possa entender claramente as possíveis consequências ambientais do projeto e suas alternativas, permitindo-se comparar as vantagens e desvantagens de cada uma delas²⁹⁹.

Ora, conforme noticiado pela imprensa e pelos estudos socioeconômicos, não é o que vem ocorrendo. Em verdade, efetua-se a caracterização socioeconômica da área de influência do empreendimento no Estudo Prévio de Impacto Ambiental. Elabora-se o Relatório de Impacto Ambiental. No entanto, as informações colhidas por vezes acabam por configurar mera formalidade, permitindo-se afirmar a presunção de conformidade do empreendimento licenciado. As informações coletadas na caracterização socioeconômica parecem ser ignoradas, e o RIMA, conforme assinalado anteriormente, não atende ao requisito da clareza para a devida discussão com a comunidade afetada.

6.3 CAMINHOS PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL CONFORME O EXAME DA PROPORCIONALIDADE

Tanto a garantia de acesso à energia elétrica como o meio ambiente sadio são essenciais à qualidade de vida. Diante da colisão entre a livre iniciativa e a preservação do meio ambiente, traduzidos respectivamente na implantação de usinas eólicas e na proteção das APP, o órgão ambiental deverá proceder ao exame da proporcionalidade quando do licenciamento ambiental e da possível expedição da licença³⁰⁰. Conforme apontado no início deste capítulo, o exame da

²⁹⁸ Conforme a Resolução CONAMA n° 462/2014, no termo de referência para o EIA de empreendimentos eólicos, importa demonstrar os efeitos sociais e econômicos advindos das fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento, sejam eles diretos e indiretos. Dentre os requisitos de avaliação do meio socioeconômico, importará descrever o histórico da ocupação humana na área de influência direta do empreendimento e indicar os usos predominantes do solo; apresentar as atuais atividades econômicas das comunidades atingidas pelo empreendimento e as potencialidades existentes; caracterizar as comunidades tradicionais, indígenas e quilombolas, visualizando-se os aspectos e características culturais, bem como as expectativas em relação ao empreendimento. Conferir: BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução n° 462, de 24 de julho de 2014**. Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre, altera o art. 1° da Resolução CONAMA n.º 279, de 27 de julho de 2001, e dá outras providências. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=703>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

²⁹⁹ BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução n° 462, de 24 de julho de 2014**. Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre, altera o art. 1° da Resolução CONAMA n.º 279, de 27 de julho de 2001, e dá outras providências. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=703>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

³⁰⁰ Tangenciando a questão energética ao discutir o princípio da precaução, e diante da constatação de que não há fontes absolutamente limpas, Marcelo Dantas assevera que “é de fazer incidir a máxima da proporcionalidade, aplicando-a ao caso concreto, de acordo com as peculiaridades do local onde se vai produzir a energia”. Conferir: DANTAS, Marcelo Buzaglo. **Direito ambiental de conflitos**. O direito ao meio ambiente ecologicamente

proporcionalidade reveste-se das máximas parciais da adequação, da exigibilidade e da proporcionalidade em sentido estrito.

Assim, em um primeiro momento, dever-se-á questionar se a expedição da licença ambiental se mostra adequada ao exercício da livre iniciativa e aos reflexos econômicos positivos consequentes. Conforme já demonstrado, a permissão para o exercício da livre iniciativa, com a implantação das usinas eólicas, trará benefícios econômicos não apenas para o empreendedor, mas também potencializa o crescimento econômico local em função da atração de indústrias e de serviços correlatos à energia e a consequente criação de empregos. Logo, a expedição da licença ambiental ao empreendedor configura meio adequado ao exercício da livre iniciativa e ao fomento ao crescimento econômico. Ademais, em razão da coincidência das melhores áreas de aproveitamento eólico-elétrico com as áreas de preservação permanente, a autorização para funcionamento dos empreendimentos nesses espaços intensifica os resultados positivos da fonte eólica.

Atestada a adequação do meio empregado pela Administração Pública, verificar-se-á o cuidado com a vedação do excesso (máxima da necessidade). Questionar-se-á, então, se a expedição da licença ambiental visa a mitigar os efeitos adversos sobre o meio ambiente, procurando lesá-lo minimamente. Durante o licenciamento ambiental, quando da análise da licença prévia, o órgão competente procede à análise da viabilidade ambiental do empreendimento³⁰¹. Ademais, em todas as fases do licenciamento ambiental, condicionantes ao exercício da atividade são estabelecidas; estudos ambientais definirão medidas mitigadoras, exige-se a renovação periódica da licença de operação e a atividade ainda se submeterá à fiscalização pelo órgão competente. Assim, partindo-se ainda do pressuposto da regularidade do licenciamento, a expedição da licença ambiental permissiva à geração eólico-elétrica, conquanto em APP, poderá resultar em menor prejuízo ao direito lesado.

Por fim, a proporcionalidade em sentido estrito levará o intérprete à reflexão sobre a preferência pela livre iniciativa – orientada pela segurança energética e pelo crescimento econômico – e se isto justificará a intervenção na área de preservação permanente. Alimentado pela base informacional lançada ao longo deste capítulo, o intérprete será orientado pelas particularidades do caso concreto e então concluirá se a limitação de um dos direitos

equilibrado e os casos de colisão com outros direitos fundamentais. 2012. 463f. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo/SP, 2012, p. 242.

³⁰¹ BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>>. Acesso em: 12 fev. 2015. Vide art. 8º, I.

fundamentais encontra-se justificada pela relevância da satisfação do direito com aquele colidente. Assim, a decisão pela expedição ou não da licença ambiental deverá avaliar as características específicas do empreendimento eólico (demanda por equipamentos e mão de obra, potencial de geração, alternativas locacionais), a relevância da APP atingida (compreende um manancial estratégico? Trata-se de ecossistema que abriga espécie ameaçada de extinção?) e as demandas sociais da comunidade afetada pelo empreendimento (a região carece de vocações econômicas? A usina conflitará com atividades paralelas?).

Caberá, pois, ao órgão ambiental licenciador definir a extensão da exploração das áreas de preservação permanente, em observância tanto aos ditames constitucionais como legais. Com vistas a evitar uma perigosa discricionariedade do órgão licenciador – sujeito a pressões advindas do Executivo e de empresários –, Costa e Guimarães sugerem a definição, por via legal, de “percentuais de explorabilidade” da área conforme a natureza do ambiente, observadas suas características, fragilidade e importância ambiental³⁰². Estes percentuais permitiriam a exploração das áreas de preservação permanente de acordo com aquelas hipóteses excepcionais previstas em lei sem deixar de assegurar a integridade dos atributos essenciais da APP. Neste mister, recordar-se-á da definição legal de área de preservação permanente, segundo a qual estes espaços possuem uma ampla função mais que estritamente natural, posto que também fundamentalmente social³⁰³.

Repise-se o posicionamento aqui adotado de que a proteção da APP deve persistir ainda que a vegetação tenha sido suprimida. A preservação de mananciais, por exemplo, deverá ocorrer ainda que inexistente a vegetação originalmente protetiva, haja vista a relevância daquele recurso natural para funções ecológicas e qualidade de vida. Ora, se a lei prevê a proteção de áreas no entorno de lagos e lagoas naturais³⁰⁴, é porque esses corpos hídricos têm

³⁰² 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. Inspirado no regime de proteção da reserva legal, os “percentuais de explorabilidade” teriam como universo uma área de preservação permanente específica e os percentuais seriam definidos conforme a natureza da área. Deste modo, de acordo com as características ambientais, a lei definiria qual o percentual da APP a ser protegido de modo a não comprometer a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção, conforme preconiza a Constituição Federal.

³⁰³ BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 15 fev. 2015. A definição trazida pela em seu artigo 3º, inciso II, expressa a função ambiental de “assegurar o bem-estar das populações humanas”, corroborando com o escopo constitucional da busca pela sadia qualidade de vida.

³⁰⁴ BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de

relevância ambiental que justifique a proteção da vegetação circundante. Assim, a ausência de vegetação em seu entorno, comumente em razão da ação antrópica, por si só não elimina os necessários cuidados com a área em questão. Essa discussão remete-nos a uma analogia com a seara penal, onde ninguém pode se beneficiar da própria torpeza: permitir a exploração da APP em razão da ausência de vegetação beneficiaria a degradação prévia do ambiente.

No que tange à participação dos órgãos ambientais licenciadores, conferem-se-lhes grandes responsabilidades, os quais estão sujeitos a pressões e desvios, conforme demonstrado no capítulo anterior. No entanto, não se pode ignorar que sua missão e atuação decorrem da separação funcional do poder e definem-se conforme a repartição de competências, não se sugerindo aqui retirar a competência do órgão ambiental licenciador. Ou, como levantado no julgamento medida cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.540-DF, não se pretende subverter o sistema constitucional das competências dos três poderes. Alerta-se, por sua vez, que o processo de licenciamento ambiental não consiste em mera formalidade para se autorizar determinada atividade, da mesma forma que não pode constituir óbice infundado para o exercício da livre iniciativa.

Alerta-se, ainda, que a análise da legitimidade da atividade a ser implantada não pode se limitar a aspectos formais como “utilidade pública” e “presunção de conformidade pelo regular licenciamento”, sem que se atente para suas consequências sobre o ecossistema em sua totalidade e sobre a comunidade afetada. Para tanto, no caso da intervenção em APP, reitere-se a sugestão da definição dos percentuais de explorabilidade da área conforme a natureza do ambiente, os quais permitem a conciliação entre exploração da APP e a preservação de seus atributos essenciais. Ademais, convém lembrar que a Constituição Federal limita a exploração das áreas de preservação permanente, a despeito das prescrições do regime de proteção estabelecido pela Lei federal nº 12.651/2012. Torna-se evidente a fragilidade do regime de proteção das áreas de preservação permanente, permitindo-se intervenções em espaços protegidos as quais não encontram amparo constitucional. Ressalte-se, pois, que os limites à atuação do órgão ambiental se encontram justamente na segunda parte do inciso III, §1º, do art. 225, da Constituição Federal.

Em relação ao papel do Judiciário, revela-se necessária maior profundidade na análise do problema, não mais cabendo decidir conforme uma presunção de legalidade e o critério da utilidade pública. Se a questão é levada ao Judiciário, que a análise ocorra de forma integrada, sem o mero apego às formalidades do código. Afinal, conforme pontuou o Juiz Federal

agosto de 2001; e dá outras providências. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 15 fev. 2015. Vide art. 4º, II.

Guilherme Beltrami, no julgamento do agravo de instrumento nº 0028340-53.2010.404.0000/RS, uma visão limitada contenta-se apenas com uma aparente legalidade, sem legitimação na sociedade.

Retornando à discussão acerca da natureza jurídica da licença ambiental, uma vez atestada a viabilidade ambiental do empreendimento eólico em área de preservação permanente, o ato administrativo restará vinculado. Por outro lado, uma vez comprovada a nocividade do empreendimento, a expedição da licença não decorrerá meramente de ato discricionário. Neste caso, a licença ambiental será concedida não com base no interesse da Administração Pública, posto que haverá de se justificar a intervenção na APP por meio das reais virtudes que poderão advir com a usina eólica. Trata-se de colisão de direitos fundamentais diretamente ligados à qualidade de vida da coletividade, e a decisão do Poder Público deverá ocorrer no sentido da mínima lesão possível a qualquer dos direitos.

7 CONCLUSÃO

A livre iniciativa e o meio ambiente ecologicamente equilibrado constituem direitos fundamentais potencialmente colidentes, e a tensão entre ambos evidencia-se durante os procedimentos de licenciamento ambiental. No caso em apreço, analisaram-se os reflexos da livre iniciativa e do meio ambiente sadio sobre os princípios da ordem econômica, os princípios ambientais e os princípios do direito da energia. Apesar de um eventual antagonismo entre livre iniciativa e preservação ambiental, os preceitos se apresentam conectados, no que a livre iniciativa deve orientar-se no sentido da existência digna e da justiça social. Para tanto, revela-se necessária a redução das desigualdades regionais e sociais, a qual conduz ao desenvolvimento nacional. Ressalte-se que deve ser almejado o direito ao desenvolvimento, na perspectiva do respeito aos direitos humanos como fator conformador dos processos econômicos. O desenvolvimento deve pressupor a sadia qualidade de vida da coletividade, no que a preservação do meio ambiente assume papel fundamental e grande contribuição fornecem as energias alternativas e renováveis.

Neste cenário, constata-se que a sustentabilidade energética conecta-se com o desenvolvimento em sua acepção complexa, observada a geração a partir de fontes renováveis e pouco poluentes, as quais fomentam o crescimento econômico regionalizado e a geração de empregos. Tal sustentabilidade também pressupõe o acesso universal à energia elétrica, a qual se revela indissociável do desenvolvimento e do mínimo existencial, permitindo-se que o direito da energia interaja com as esferas econômica, ambiental e social. Para tanto, uma matriz energética sustentável deve orientar-se pelo tripé expansão, diversificação e universalização de acesso e uso da energia elétrica, abarcando-se as perspectivas social, ambiental, cultural e política no sentido da qualidade de vida da coletividade.

O atual modelo institucional do setor elétrico brasileiro passou a reger-se pelos objetivos da modicidade tarifária, da segurança no suprimento e da universalização do serviço. Os objetivos sobre os quais se sustentam o novo modelo elétrico nacional, em verdade, interpenetram-se sob um viés econômico, social e ambiental, o que os situa em consonância com o desenvolvimento em sua ampla acepção, logo, aptos à condução ao objetivo fundamental do desenvolvimento nacional. Há de se ressaltar que desafios de diversas ordens se põem nesse caminho, especialmente no que tange ao jogo de interesses dos atores das relações de mercado, cabendo à Agência Nacional de Energia Elétrica, em sua missão reguladora, conciliar esses interesses. Contudo, a nova crise que assombra o setor vem mostrando que tão importante quanto a criação de um modelo orientado pelos ditames do desenvolvimento, configura-se

elementar uma vontade política comprometida com o sucesso da sustentabilidade do setor de energia elétrica.

Com fortes atributos para contribuir para a sustentabilidade energética brasileira, a fonte eólica é símbolo das energias renováveis e da geração limpa. Todavia, a despeito das importantes virtudes econômicas, sociais e ambientais, demonstrou-se que a geração eólio-elétrica também provoca impactos socioambientais consideráveis. No Brasil, essa questão ganhou relevo com a maciça destinação de projetos eólicos a áreas de preservação permanente, especialmente no caso das dunas do litoral nordestino e do Rio Grande do Sul. Do ponto de vista legislativo, especificamente a Lei federal nº 12.651/2012, verificou-se que se permite a implantação daqueles empreendimentos nas áreas protegidas haja vista sua natureza de utilidade pública. Logo, observa-se que o legislador visou à harmonização entre as garantias fundamentais ao desenvolvimento nacional e ao meio ambiente sadio.

O Judiciário brasileiro, aqui retratado pelos Tribunais Regionais Federais da 4ª e da 5ª Região, dividem-se quanto à permissividade de empreendimentos eólicos em APP. Com base nos fundamentos legais vigentes, em face da utilidade pública, o Tribunal Regional Federal da 5ª Região se revela uníssono em permitir a implantação dos empreendimentos, no que a regularidade do licenciamento ambiental faz presumir a conformação ambiental da atividade. Em sentido oposto, o Tribunal Regional Federal da 4ª Região, por meio de sua Terceira Turma, orientou suas decisões com fulcro na Constituição Federal e nos princípios do desenvolvimento sustentável e da precaução.

Quanto ao papel do Executivo, por meio dos órgãos ambientais licenciadores, sua atuação ocorre no sentido do estrito atendimento às prescrições do Código Florestal, não se atendo à essência constitucional dos espaços territoriais especialmente protegidos. A jurisprudência verificada no TRF da 5ª Região reforça a ampla autonomia para os órgãos decidirem nesse sentido, ainda que demonstrados os riscos de tamanha liberdade, como as pressões advindas do Poder Público e de interesses escusos do empresariado. Por isso, não se pode conceber o procedimento de licenciamento ambiental como campo fértil para a discricionariedade do licenciador diante do não atendimento aos requisitos técnicos e legais pelo empreendimento. O licenciamento ambiental deverá, em verdade, conformar-se ao exame da proporcionalidade de modo a mitigar ao máximo as tensões entre a livre iniciativa e a preservação ambiental. Da mesma forma deverá proceder o Judiciário caso a expedição da licença seja alvo de ação judicial.

A presença de empreendimentos eólicos em áreas de preservação permanente consiste em palco de tensões socioambientais e econômicas. Sabe-se que o legislador enfrentou a colisão

entre meio ambiente e livre iniciativa quando da definição do regime de proteção das APP no Código Florestal. Conforme demonstrado, a concretização dos princípios constitucionais, por meio da proporcionalidade, exige a integração do maior número possível de pontos de vistas da questão a ser decidida. Então, observadas as virtudes da fonte eólica, constataram-se inúmeros benefícios de ordem econômica, ambiental e social, com reflexos se estendendo do nível local ao global. Por outro lado, a atividade, especialmente quando desenvolvida em APP, provoca impactos adversos de natureza ambiental e social, o que descaracteriza a fonte eólica como energia limpa.

Examinando-se, pois, o licenciamento ambiental de projetos eólicos em áreas de preservação permanente sob o enfoque da proporcionalidade, observou-se, inicialmente, que a expedição da licença ambiental se mostra adequada ao exercício da livre iniciativa, fomentando-se os efeitos positivos da geração eólio-elétrica. Durante o exame da necessidade, constatou-se que o licenciamento ambiental consiste em procedimento direcionado à mitigação dos efeitos adversos de atividades econômicas sobre o meio ambiente, procurando lesá-lo minimamente. Logo, a expedição da licença ambiental configura uma intervenção estatal necessária conforme a máxima da proporcionalidade. Ao final, a averiguação da proporcionalidade em sentido estrito sobre a permissibilidade de empreendimentos eólicos em área de preservação permanente deverá ser respondida de acordo com as particularidades do caso concreto, verificando-se se a preferência pela livre iniciativa justificará a intervenção no espaço protegido.

Como forma de permitir a implementação dos projetos eólicos em APP de modo a também resguardar a qualidade ambiental, sugere-se, conforme discutido, a definição legal de “percentuais de explorabilidade” da área conforme a natureza do ambiente, observadas suas características. Desta maneira, preserva-se a harmonização pretendida pelo legislador entre livre iniciativa e preservação ambiental, mantendo-se a exigibilidade do exame da proporcionalidade para se decidir em um ou outro sentido conforme o caso concreto. A adoção desses percentuais de exploração não viola o sistema constitucional de competências, haja vista a decisão sobre a viabilidade do empreendimento continuar sob a competência do órgão ambiental. Esta medida, além de manter a tensão entre os direitos fundamentais, ainda afasta o risco de violação dos atributos essenciais da APP, conforme preconiza a Constituição Federal em seu artigo 225, §1º, III.

Em face do exposto, constata-se que a análise da legitimidade do licenciamento ambiental não deve ficar adstrita aos aspectos formais da “utilidade pública” e da “presunção de conformidade”. O vigente regime de proteção das áreas de preservação permanente, ainda

que revele um propósito harmonizador com o critério da utilidade pública, apresenta-se insuficiente para garantir a efetiva proteção daqueles espaços. Distancia-se, inclusive, da Constituição Federal ao não definir limites à exploração da APP. Ademais, o licenciamento ambiental dos projetos eólicos carece de legitimidade social em razão das audiências públicas não se revelarem aptas a eliminar o distanciamento entre o empreendimento e a comunidade afetada. A legitimidade social do empreendimento exige o acesso à educação básica, de modo a se permitir às comunidades afetadas a leitura da realidade, no que o direito à informação e a formação de uma consciência ambiental definem os fundamentos do direito-dever de participação da coletividade.

Portanto, a efetiva harmonização entre os direitos fundamentais à livre iniciativa e ao meio ambiente sadio, refletidos respectivamente na implantação de empreendimentos eólicos em áreas de preservação permanente e na proteção desses espaços, passa por uma reformulação do Código Florestal brasileiro e do regime de proteção das APP. Exige-se, pois, um esforço conjunto entre o Legislativo, o Executivo (órgãos ambientais) e o Judiciário para um reposicionamento acerca do licenciamento ambiental do caso em análise, orientados, em todos os casos, pelo exame da proporcionalidade de modo a promover amplamente a justiça social e a sadia qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

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.

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. Aspectos fundamentais. In: FARIAS, Talden; COUTINHO, Francisco Seráfico da Nóbrega (Coord.). **Direito ambiental**. O meio ambiente e os desafios da contemporaneidade. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2010.

ARAGÃO, Alexandre Santos de. Regulação da economia. Conceito e características contemporâneas. In: CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, João Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquíria Batista dos. (Org.). **Curso de direito administrativo econômico**. São Paulo: Malheiros, 2006, v. 3.

ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios**. Da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

BAHIA. **Decreto nº 14.024, de 06 de junho de 2012**. Aprova o Regulamento da Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006, que instituiu a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia, e da Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. 2012. Disponível em: <<http://www.legislabahia.ba.gov.br/>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

_____. **Decreto nº 15.682, de 19 de novembro de 2014**. Altera o Regulamento da Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006 e da Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009, aprovado pelo Decreto nº 14.024, de 06 de junho de 2012. 2014. Disponível em: <<http://www.legislabahia.ba.gov.br/>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

BARROSO, Luís Roberto. Apontamentos sobre as agências reguladoras. In: MORAES, Alexandre de. (Org.). **Agências reguladoras**. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Interpretação e aplicação da constituição**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

BEGO, Daniel José Justi. Universalização dos serviços de energia elétrica. Evolução histórica e necessidades de regulação. In: CASTRO, Marcus Faro de; LOUREIRO, Luiz Gustavo Kaercher (Org.). **Direito da energia elétrica no Brasil**. Aspectos institucionais, regulatórios e socioambientais. Brasília: ANEEL, 2010.

BERCOVICI, Gilberto. **Desigualdades regionais, estado e constituição**. São Paulo: Max Limonad, 2003.

BERMANN, Célio. Crise ambiental e as energias renováveis. **Ciência e Cultura**. São Paulo, v.60, n. 3, p. 20-29, set. 2008. Disponível em: <<http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v60n3/a10v60n3.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

BIANCHI, José Flávio. **O debate sobre direito e desenvolvimento no Brasil e o neoinstitucionalismo econômico**. 2013. 170 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Brasília, Brasília/DF, 2013.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 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. **Bandeiras tarifárias**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=758>>. Acesso em: 13 jul. 2015.

_____. Agência Nacional de Energia Elétrica. Capacidade de geração do Brasil. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

_____. 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. 2004. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2004077.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2015.

_____. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo estadual. In: _____. **Banco de informações de geração**. 2015. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/ResumoEstadual.cfm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

_____. Câmara dos Deputados. **Comissão parlamentar de inquérito destinada a investigar a formação dos valores das tarifas de energia elétrica no Brasil, a atuação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) na autorização dos reajustes e reposicionamentos tarifários a título de reequilíbrio econômico-financeiro e esclarecer os motivos pelos quais a tarifa média de energia elétrica no Brasil ser maior do que em nações do chamado G7, grupo dos 7 países mais desenvolvidos do mundo**. CPI Tarifas de energia elétrica. Relatório Final. Brasília: 2009. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/parlamentar-de-inquerito/53a-legislatura-encerradas/cpitaele/relatorio-final-aprovado/Relatorio%20Final%20-%20CPITAELE.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2014.

_____. Centro de Pesquisas de Energia Elétrica. Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sérgio Brito. **Atlas do potencial eólico brasileiro**. Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.cresesb.cepel.br/index.php?link=/atlas_eolico_brasil/atlas.htm>. Acesso em: 11 jun. 2015.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 9, de 03 de dezembro de 1987**. Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento ambiental. 1987. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=60>>. Acesso em: 1 fev. 2015.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 462, de 24 de julho de 2014**. Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre, altera o art. 1º da Resolução CONAMA n.º 279, de 27 de julho de 2001, e dá outras providências. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=703>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

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

_____. **Decreto de 18 de julho de 1991**. Institui o Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural – CONPET e dá outras providências. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/dnn/Anterior%20a%202000/1991/Dnn213.htm>. Acesso em: 3 fev. 2015.

_____. **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 2.003, de 10 de setembro de 1996**. Regulamenta a produção de energia elétrica por Produtor Independente e por Autoprodutor e dá outras providências. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2003.htm>. Acesso em: 11 fev. 2015.

_____. **Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997**. Constitui a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, autarquia sob regime especial, aprova sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções de Confiança e dá outras providências. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2335.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014.

_____. **Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002.** Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil - ZEE, e dá outras providências. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4297.htm>. Acesso em: 1 fev. 2015.

_____. **Decreto nº 4.541, de 23 de dezembro de 2002.** Regulamenta os arts. 3º, 13, 17 e 23 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, que 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 e a Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, e dá outras providências. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4541.htm>. Acesso em: 2 fev. 2015.

_____. **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. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/D6144.htm>. Acesso em: 17 mar. 2015.

_____. **Decreto nº 7.798, de 12 de setembro de 2012.** Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério de Minas e Energia. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/decreto/D7798.htm>. Acesso em: 14 mar. 2015.

_____. **Decreto nº 8.387, de 30 de dezembro de 2014.** Altera o Decreto nº 7.520, de 8 de julho de 2011, que institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “LUZ PARA TODOS”. 2014. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8387.htm>. Acesso em: 17 mar. 2015.

_____. **Decreto nº 19.841, de 22 de outubro de 1945.** Promulga a Carta das Nações Unidas, da qual faz parte integrante o anexo Estatuto da Corte Internacional de Justiça, assinada em São Francisco, a 26 de junho de 1945, por ocasião da Conferência de Organização Internacional das Nações Unidas. 1945. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D19841.htm>. Acesso em: 6 mar. 2015.

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

_____. Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação civil pública de improbidade administrativa nº 2007.72.03.000934-1.** Autor: Ministério Público Federal. Réu: Julio Cesar do Prado. Juiz: Ana Cristina Monteiro de Andrade Silva. Joaçaba, 5 de junho de 2007. 2007.

Disponível em:

<http://www2.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=consulta_processual_resultado_pesquisa&txtValor=2007.72.03.000934-1&selOrigem=SC&chkMostrarBaixados=&selForma=NU&hdnRefId=&txtPalavraGerada=>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

_____. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965.** Institui o novo Código Florestal. 1965. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm>. Acesso em: 12 jun. 2015.

_____. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015.

_____. **Lei nº 8.631, de 4 de março de 1993.** Dispõe sobre a fixação dos níveis das tarifas para o serviço público de energia elétrica, extingue o regime de remuneração garantida e dá outras providências. 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8631.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014.

_____. **Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995.** Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015.

_____. **Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995.** Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9074cons.htm>. Acesso em: 10 fev. 2015.

_____. **Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996.** Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9427compilada.htm>. Acesso em: 1 jul. 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/l9478cons.htm>. Acesso em: 15 mar. 2015.

_____. **Lei nº 9.491, de 9 de setembro de 1997.** Altera procedimentos relativos ao Programa Nacional de Desestatização, revoga a Lei nº 8.031, de 12 de abril de 1990, e dá outras providências. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9491.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014.

_____. **Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998.** Altera dispositivos das Leis no 3.890-A, de 25 de abril de 1961, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, nº 9.074, de 7 de julho de 1995, nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e autoriza o Poder Executivo a promover a reestruturação das Centrais Elétricas Brasileiras – ELETROBRÁS e de suas subsidiárias e dá outras providências. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9648compilada.htm>. Acesso em: 1 jul. 2014.

_____. **Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001.** Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia e dá outras providências. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10295.htm>. Acesso em: 23 fev. 2015.

_____. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** Institui o Código Civil. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm>. Acesso em: 5 fev. 2015.

_____. **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: 15 mar. 2015.

_____. **Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004.** Autoriza a criação da Empresa de Pesquisa Energética – EPE e dá outras providências. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.847.htm>. Acesso em: 2 fev. 2015.

_____. **Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004.** Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, altera as Leis nºs 5.655, de 20 de maio de 1971, 8.631, de 4 de março de 1993, 9.074, de 7 de julho de 1995, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.438, de 26 de abril de 2002, e dá outras providências. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.848.htm>. Acesso em: 14 mar. 2015.

_____. **Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007.** Cria o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infra-Estrutura – REIDI [...]. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111488.htm>. Acesso em: 17 mar. 2015.

_____. **Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010.** Dispõe sobre a Tarifa Social de Energia Elétrica; altera as Leis nºs 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.925, de 23 de julho de 2004, e 10.438, de 26 de abril de 2002; e dá outras providências. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12212.htm>. Acesso em: 5 jul. 2014.

_____. **Lei nº 12.529, de 30 de novembro de 2011.** Estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência; dispõe sobre a prevenção e repressão às infrações contra a ordem econômica; altera a Lei nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990, o Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 – Código de Processo Penal, e a Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985; revoga dispositivos da Lei nº 8.884, de 11 de junho de 1994, e a Lei nº 9.781, de 19 de janeiro de 1999; e dá outras providências. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/Lei/L12529.htm>. Acesso em: 5 maio 2015.

_____. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 15 fev. 2015.

_____. Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. **Plano decenal de expansão de energia 2022.** Brasília: MME/EPE, 2013. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/noticias/2013/PDE2022_ConsultaPublica.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Eficiência energética. In: _____. **Clima.** 2015. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/energia/eficiencia-energetica>>. Acesso em: 23 fev. 2015.

_____. Ministério de Minas e Energia. Governo divulga PíEE, programa de expansão de energia que prevê investimento de R\$ 186 bi até 2018. **Empresa de Pesquisa Energética.** 12 ago. 2015. Disponível em: <[http://www.epe.gov.br/Estudos/Paginas/Programa%20de%20Investimento%20em%20Energia%20El%C3%A9trica%20-%20PIEE/GovernodivulgaProgramadeInvestimentodeR\\$186biemEnergiaEl%C3%A9trica.aspx](http://www.epe.gov.br/Estudos/Paginas/Programa%20de%20Investimento%20em%20Energia%20El%C3%A9trica%20-%20PIEE/GovernodivulgaProgramadeInvestimentodeR$186biemEnergiaEl%C3%A9trica.aspx)>. Acesso em: 8 set. 2015.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de gestão integrada da orla marítima do município de Mataraca, Paraíba.** 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/orla/_arquivos/pgi_orla_mataraca_pre_cte_11.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2015.

_____. Presidência da República. Secretaria de Assuntos Estratégicos. **Licenciamento ambiental.** Documento para discussão. Versão preliminar. Brasília: 2009. Disponível em: <http://www.law.harvard.edu/faculty/unger/portuguese/pdfs/11_Licenciamento_ambientall.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2014.

_____. **Programa nacional de produção e uso de biodiesel.** Inclusão social e desenvolvimento territorial. 2011. Disponível em: <http://portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/biodiesel/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. 2011. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=912684&filename=PL+2117/2011>. Acesso em: 20 fev. 2015.

_____. **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. 2012. Disponível em:

<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=994658&filename=PL+3924/2012>. Acesso em: 20 fev. 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. 2013. Disponível em:

<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1102847&filename=PL+5823/2013>. Acesso em: 17 fev. 2015.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **Agravo em recurso especial nº 364.256-MS (2013/0207380-0)**. Agravante: Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul. Agravado: Rodnei Cornacini. Relatora: Ministra Eliana Calmon. Brasília, 28 de outubro de 2013. 2013c. Disponível em:

<https://ww2.stj.jus.br/websecstj/decisoemonocraticas/decisao.asp?registro=201302073800&dt_publicacao=05/11/2013>. Acesso em: 15 jun. 2015.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso especial nº 650.728-SC (2003/0221786-0)**. Recorrente: H Carlos Schneider S/A Comércio e Indústria e outro. Recorrido: Ministério Público Federal. Relator: Ministro Herman Benjamin. Brasília, 23 de outubro de 2007. 2007. Disponível em:

<https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/inteiroteor/?num_registro=200302217860&dt_publicacao=02/12/2009>. Acesso em: 15 jun. 2015.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso especial nº 948.921-SP (2005/0008476-9)**. Recorrente: Companhia Açucareira São Geraldo. Recorrido: Ministério Público do Estado de São Paulo. Relator: Ministro Herman Benjamin. Brasília, 23 de outubro de 2007. 2007. Disponível em:

<https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/inteiroteor/?num_registro=200500084769&dt_publicacao=11/11/2009>. Acesso em: 15 jun. 2015.

_____. Supremo Tribunal Federal. **Arguição de descumprimento de preceito fundamental nº 101-DF**. Requerente: Presidente da República. Intimados: Presidente do Supremo Tribunal Federal,... Relator: Ministra Cármen Lúcia. Brasília, 24 de junho de 2009. 2009. Disponível em:

<<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=629955>>. Acesso em: 1 nov. 2014.

_____. Supremo Tribunal Federal. **Medida cautelar em ação direta de inconstitucionalidade nº 3.540-1-DF**. Requerente: Procurador-Geral da República. Requerido: Presidente da República. Relator: Ministro Celso de Mello. Brasília, 1 de setembro de 2005. 2005. Disponível em:

<<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=387260>>. Acesso em: 16 jun. 2015.

_____. Tribunal Regional Federal (4. Região). **Agravo de instrumento nº 0028340-53.2010.404.0000-RS**. Agravante: HGE - Geração de Energia Sustentável LTDA. Agravado: Instituto Curicaca. Relator: Juiz Federal Guilherme Beltrami. Porto Alegre, 22 de setembro de 2010. 2010. Disponível em:

<http://www.trf4.jus.br/trf4/processos/visualizar_documento_gedpro.php?local=trf4&documento=3738021&hash=5b47140de5c065fac0abc1e7e0e2653d>. Acesso em: 16 jun. 2015.

_____. Tribunal Regional Federal (4. Região). **Agravo de instrumento nº 0029818-96.2010.404.0000-RS**. Agravante: Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (FEPAM). Agravado: Instituto Curicaca. Relatora: Desembargadora Federal Maria Lúcia Luz Leiria. Porto Alegre, 18 de janeiro de 2011. 2011. Disponível em: <http://www.trf4.jus.br/trf4/processos/visualizar_documento_gedpro.php?local=trf4&documento=3953430&hash=e0c71e3de8d449961a57d5a1bb300eb8>. Acesso em: 16 jun. 2015.

_____. Tribunal Regional Federal (4. Região). **Agravo de instrumento nº 5001176-86.2014.404.0000-RS**. Agravante: HGE - Geração de Energia Sustentável LTDA. Agravado: Instituto Curicaca. Relator: Juiz Federal Sérgio Renato Tejada Garcia. Porto Alegre, 28 de janeiro de 2014. 2014. Disponível em: <http://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/inteiro_teor.php?orgao=1&documento=6462750&termosPesquisados=eolica>. Acesso em: 16 jun. 2015.

_____. Tribunal Regional Federal (4. Região). **Agravo de instrumento nº 5001176-86.2014.404.0000-RS**. Agravante: HGE - Geração de Energia Sustentável LTDA. Agravado: Instituto Curicaca. Relatora: Desembargadora Federal Marga Inge Barth Tessler. Porto Alegre, 2 de abril de 2014. 2014. Disponível em: <http://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/inteiro_teor.php?orgao=1&documento=6584069&termosPesquisados=eolica>. Acesso em: 16 jun. 2015.

_____. 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. 2010. Disponível em: <http://www.trf5.jus.br/data/2010/12/200805001013246_20101216_2939891.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

_____. Tribunal Regional Federal (5. Região). **Agravo de instrumento nº 93284-CE (2008.05.00.108931-7)**. Agravante: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Agravado: Bons Ventos Geradora de Energia S/A. Relator: Desembargador Federal Francisco Barros Dias. Recife, 25 de agosto de 2009. 2009. Disponível em: <http://www.trf5.jus.br/data/2009/09/200805001089317_20090917.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

_____. 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. 2010. Disponível em: <http://www.trf5.jus.br/data/2010/05/200905000984790_20100507_3301762.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

_____. Tribunal Regional Federal (5. Região). **Apelação / Reexame necessário nº 9409-CE (2008.81.00.014238-0)**. Apelante: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Apelado: Eólica Paracuru Geração e Comercialização de Energia S/A. Relator: Desembargador Federal Edilson Pereira Nobre Júnior. Recife, 11 de

setembro de 2012. 2012. Disponível em:

<http://www.trf5.jus.br/data/2012/09/200881000142380_20120913_3399600.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

_____. 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. 2010. Disponível em: <http://www.trf5.jus.br/data/2010/11/200881000068063-02_20101118_3766530.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Do antigo ao novo desenvolvimentismo na América Latina. In: PRADO, Luiz Carlos Delorme (Org.). **Desenvolvimento econômico e crise**. Ensaios em comemoração aos 80 anos de Maria da Conceição Tavares. Rio de Janeiro: Contraponto; Centro Internacional Celso Furtado, 2012.

CAMARGO-SCHUBERT ENGENHEIROS ASSOCIADOS et al. **Atlas eólico**. Bahia. Curitiba: Camargo Schubert. Salvador: SECTI; SEINFRA; CIMATEC/SENAI, 2013. Disponível em: <<http://www.seinfra.ba.gov.br/downloads/atlaseolicobahia2013.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2015.

_____. **Atlas eólico**. Rio Grande do Sul. Curitiba: Porto Alegre: SDPI; AGDI, 2014. Disponível em: <<http://www.agdi.rs.gov.br/?model=conteudo&menu=1011>>. Acesso em: 11 jun. 2015.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição**. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2007.

CARVALHO, Kildare Gonçalves. **Direito constitucional**. Teoria do Estado e da Constituição. Direito constitucional positivo. 11 ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2005.

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.

CEARÁ. Conselho Estadual de Meio Ambiente. **Resolução nº 04, de 12 de abril de 2012**. Dispõe sobre a atualização dos procedimentos, critérios, parâmetros e custos aplicados aos processos de licenciamento e autorização ambiental no âmbito da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE. 2012. Disponível em: <<http://www.semace.ce.gov.br/wp-content/uploads/2013/07/RESOLUÇÃO-COEMA-Nº-04-DE-12-DE-ABRIL-DE-2012.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

_____. Secretaria da Infraestrutura do Governo do Estado do Ceará. **Atlas do potencial eólico do estado do Ceará**. 2003. Disponível em: <<http://www.seinfra.ce.gov.br/index.php/downloads/category/6-energia>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

COMPANHIA ENERGÉTICA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Atlas eólico do estado do Rio Grande do Norte**. 2003. Disponível em:
<http://www.cresesb.cepel.br/publicacoes/download/atlas_eolico/atlas_eolico_RN.pdf>.
Acesso em: 10 jun. 2015.

COSTA, Victor Hugo Gurgel; BRAGA JUNIOR, Sérgio Alexandre de Moraes. Políticas públicas e sustentabilidade para a universalização do acesso à energia elétrica. In: CONPEDI/UFSC. (Org.). **Direitos sociais e políticas públicas II**. XXIII Encontro Nacional do CONPEDI. 1. ed. Florianópolis: CONPEDI, 2014, p. 469-490.

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.

COUTINHO, Ana Luísa Celino; FARIAS, Talden. Natureza jurídica da licença ambiental. In: **Prima Facie**. Revista da pós-graduação em ciências jurídicas. João Pessoa, v. 4, n. 6, p. 86-107, jan./jun. 2005. Disponível em:
<<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/primafacie/article/view/4508/3393>>. Acesso em: 20 set. 2014.

DANTAS, Hugo Werner Fortunato. **Desenvolvimento energético e energia eólica na ordem jurídica do Brasil**. Aspectos institucionais e socioambientais. 2013. 189 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2013.

DANTAS, Marcelo Buzaglo. **Direito ambiental de conflitos**. O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e os casos de colisão com outros direitos fundamentais. 2012. 463f. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo/SP, 2012.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DIAS, Gilka da Mata. **Cidade sustentável**. Fundamentos legais, política urbana, meio ambiente, saneamento básico. Natal: Editora do Autor, 2009.

DIMOULIS, Dimitri; MARTINS, Leonardo. **Teoria geral dos direitos fundamentais**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FARIA, Luiz Alberto Gurgel de. **A extrafiscalidade e a concretização do princípio da redução das desigualdades regionais**. São Paulo: Quartier Latin, 2010.

FECHINE, César. Eólicas que contam com a participação da Eletrobras Eletronorte geram energia suficiente para abastecer mais de 1,1 milhão de pessoas. **Agência Eletronorte de Notícias**. 05 set. 2014. Destaques. Rei dos Ventos. Disponível em:
<<http://agencia.eletronorte.gov.br/site/2014/09/05/rei-dos-ventos/>>. Acesso em: 19 nov. 2015.

FEIJÓ, Ricardo. **Desenvolvimento econômico**. Modelos, evidências, opções políticas e o caso brasileiro. São Paulo: Atlas, 2007.

FIGUEIREDO, Leonardo Vizeu. **Lições de direito econômico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2010.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

FRANCO, Fernanda Cristina de Oliveira; FEITOSA, Maria Luiza Pereira de Alencar Mayer. Desenvolvimento e direitos humanos. Marcas de inconstitucionalidade no processo Belo Monte. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 9, p. 93-114, jan./jun. 2013.

FURTADO, Celso. **Introdução ao desenvolvimento**. Enfoque histórico-estrutural. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

GLOBAL WIND ENERGY COUNCIL; GREENPEACE INTERNATIONAL. **Global Wind Energy Outlook for 2014**. 2014. Disponível em: <http://www.gwec.net/wp-content/uploads/2014/10/GWEO2014_WEB.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2015.

GONÇALVES, Marcelo Escalante. A suspensão do fornecimento de energia elétrica por inadimplência do usuário e sua evolução jurisprudencial. In: CASTRO, Marcus Faro de; LOUREIRO, Luiz Gustavo Kaercher (Org.). **Direito da energia elétrica no Brasil**. Aspectos institucionais, regulatórios e socioambientais. Brasília: ANEEL, 2010.

GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na constituição de 1988**. Interpretação e crítica. 14. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

_____. **Ensaio e discurso sobre a interpretação/aplicação do direito**. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

GUEDES, Clélia Fabiana Bueno. **Políticas públicas de estímulo à P&D**. Uma avaliação dos resultados do programa regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. 2010. 119 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Brasília, Brasília/DF, 2010.

GUERRA FILHO, Willis Santiago. **A filosofia do direito**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. **Contribuições teóricas para o direito e desenvolvimento**. Brasília: IPEA, 2013. (Texto para discussão n. 1824). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1824.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2015.

HESSE, Konrad. **Elementos de direito constitucional da República Federal da Alemanha**. Tradução Luís Afonso Heck. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1998.

HURWITZ, Zachary; MILLIKAN, Brent; MONTEIRO, Telma; WIDMER, Roland. **Mega-projeto, mega-riscos**. Análise de riscos para investidores no complexo hidrelétrico Belo Monte. São Paulo: Amigos da Terra, Amazônia Brasileira, International Rivers, 2011. Disponível em:

<http://www.banktrack.org/manage/ems_files/download/mega_projeto_mega_riscos/belo_monte_megarisks_portugese_0.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2015.

KAWASAKI, Juliana Iwashita. Estamos entrando em uma nova crise energética?. **Portal O Setor Elétrico**, fev. 2014. Disponível em:

<<http://www.oseletrico.com.br/web/colunistas/juliana-iwashita/1262-estamos-entrando-em-uma-nova-crise-energetica.html>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

KERSTEN, Felipe de Oliveira. Regulação pública da economia e defesa da concorrência no setor elétrico. Repartição de competências e articulação entre a Agência Nacional de Energia Elétrica e o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência. In: MOREIRA, Egon Bockmann; MATTOS, Paulo Todescan Lessa (Coord.). **Direito concorrencial e regulação econômica**. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

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.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

LEITE, Marcelo Santos. A influência dos grupos de pressão na interpretação constitucional. **Revista de direito constitucional e internacional**, n. 48, jul./set. 2004.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 15. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Malheiros Editores, 2007.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 29. ed. São Paulo: Malheiros, 2012.

MELO, Mariana. “Setor elétrico virou o SUS: bem concebido e sem recurso”. **Carta Capital**, Fortaleza, 09 fev. 2014. Economia. Energia. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/economia/o-acionamento-nao-e-iminente-mas-a-situacao-energetica-e-desconfortavel-811.html>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

MENDONÇA, Fabiano André de Souza. Hermenêutica constitucional da ordem econômica regulatória. Princípios. In: MENDONÇA, Fabiano André de Souza; FRANÇA, Vladimir da Rocha; XAVIER, Yanko Marcius de Alencar. (Org.). **Regulação econômica e proteção dos direitos humanos**. Um enfoque sob a óptica do direito econômico. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2008.

MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**. A gestão ambiental em foco. 6. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

MISES, Ludwig von. **As seis lições**. Tradução de Maria Luiza Borges. 7. ed. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2009.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. **Mutações do direito administrativo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

MOREIRA, Roseilda Nunes; VIANA, Andson Freitas; OLIVEIRA, Daniele Adelaide Brandão de; VIDAL, Francisco Antônio Barbosa. Energia eólica no quintal da nossa casa?! Percepção ambiental dos impactos sociambientais na instalação e operação de uma usina na comunidade de Sítio do Cumbe em Aracati/CE. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS**. São Paulo, v. 2, n. 1, p. 45-73, jan./jun. 2013.

MOTTA, Paulo Roberto Ferreira. **Agências reguladoras**. Barueri: Manole, 2003.

MOURA, Renata. Eólicas se preparam para funcionar. **Tribuna do Norte**, Natal, 21 fev. 2014. Disponível em: <<http://tribunadonorte.com.br/noticia/eolicas-se-preparam-para-funcionar/274958>>. Acesso em: 25 mar. 2015.

MÜLLER, Friedrich. **Teoria estruturante do direito**. Tradução de Peter Naumann, Eurides Avance de Souza. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

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.

PENIN, Carlos Alexandre de Sousa. **Combate, prevenção e otimização das perdas comerciais de energia elétrica**. 2008. 214 f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, 2008.

QUEIROZ, Lizziane Souza; MENDONÇA, Fabiano André de Souza. O papel do estado regulador na concretização dos direitos fundamentais. In: MENDONÇA, Fabiano André de Souza; FRANÇA, Vladimir da Rocha; XAVIER, Yanko Marcus de Alencar. (Org.). **Regulação econômica e proteção dos direitos humanos**. Um enfoque sob a óptica do direito econômico. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2008.

REALE, Miguel. **O estado democrático de direito e o conflito das ideologias**. São Paulo: Saraiva, 1998.

REIS, Lineu Belico dos; FADIGAS, Eliane A. Amaral; CARVALHO, Cláudio Elias. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. 1. ed. Barueri: Manole, 2005.

RIO GRANDE DO NORTE. Conselho Estadual do Meio Ambiente. **Resolução nº 02, de 2014**. Aprova nova versão do Anexo Único da Resolução Conema 04/2006 – Versão Outubro/2011 e revoga a Resolução Conema 02/2011. 2014. Disponível em: <<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/idema/DOC/DOC000000000048557.PDF>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

_____. Tribunal de Justiça. **Agravos de instrumento nº 2012.006817-1 e nº 2012.006809-2**. Agravante: Estado do Rio Grande do Norte e outro. Agravado: Ministério Público. Relatora: Juíza Welma Maria Ferreira de Menezes. Natal, 6 de setembro de 2012. Disponível em: <<http://esaj.tjrj.jus.br/cjosg/pcjoDecisao.jsp?OrdemCodigo=3&tpClasse=J>>. Acesso em: 02 jul. 2015.

RIO GRANDE DO SUL. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler. **Portaria nº 118, de 2014**. Dispõe acerca da regulamentação do art. 3º da resolução CONAMA 462/2014 e estabelece os critérios, exigências e estudos prévios para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia a partir da fonte eólica, no Estado do Rio Grande do Sul. 2014. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/Documentos_e_PDFs/Eolica/Portaria%20FEPAM%20118%202014_licenciamento%20e%20C3%B3lico.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2015.

RISTER, Carla Abrantkoski. **Direito ao desenvolvimento**. Antecedentes, significados e conseqüências. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

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

_____. **Desenvolvimento includente, sustentável e sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SALOMÃO FILHO, Calixto. **Regulação da atividade econômica**. Princípios e fundamentos jurídicos. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

SANTANA, Iasmin; LUSTOSA, Allan. Na Bahia, energia eólica impacta comunidade. **Canal Ibase**. 2 set. 2014. Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.canalibase.org.br/na-bahia-energia-eolica-impacta-comunidade/>>. Acesso em: 29 jun. 2015.

SANTIAGO JUNIOR, Fernando Antonio. **A regulação do setor elétrico brasileiro**. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

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.

SENA SEGUNDO, Oswalter de Andrade; FRANÇA, Vladimir da Rocha. Estado regulador e estado empresário. Coexistência e possibilidades. In: MENDONÇA, Fabiano André de Souza; FRANÇA, Vladimir da Rocha; XAVIER, Yanko Marcius de Alencar. (Org.). **Regulação econômica e proteção dos direitos humanos**. Um enfoque sob a óptica do direito econômico. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2008.

SILVA, Carlos Marcel Ferreira da. **Tratamento de outras receitas na tarifa de distribuição de energia elétrica**. Aspectos regulatórios e potenciais contribuições para a modicidade tarifária. 2011. 140 f. Dissertação (Mestrado em Regulação e Defesa da Concorrência) – Universidade de Brasília, Brasília/DF, 2011.

SIQUEIRA, Mariana de; XAVIER, Yanko Marcius de Alencar; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. O acesso universal à energia elétrica e a sua sustentabilidade. O papel das energias renováveis. 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. 71-86.

SPITZCOVISK, Celso. Princípios do Direito Administrativo Econômico. In: CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, João Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquíria Batista dos. (Org.). **Curso de direito administrativo econômico**. São Paulo: Malheiros, 2006, v. 1.

SUNDFELD, Carlos Ari. Introdução às agências reguladoras. In: SUNDFELD, Carlos Ari (Coord.). **Direito administrativo econômico**. São Paulo: Malheiros, 2006.

TAVARES, André Ramos. **Direito constitucional econômico**. 3. ed. São Paulo: Método, 2011.

TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno (Org.). **Fontes renováveis de energia no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

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

TRUBEK, David M.; VIEIRA, Jorge Hilário Gouvêa; Sá, Paulo Fernandes de. **Direito, planejamento e desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro (1965-1970)**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

UNITED NATIONS. **Declaration on the Right to Development**. 1986. Disponível em: <<http://www.un.org/documents/ga/res/41/a41r128.htm>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

_____. **Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment**. 1972. Disponível em: <<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid=97&articleid=1503>> Acesso em: 13 fev. 2015.

_____. Towards Sustainable Development. In: _____. **Our Common Future**. 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/ocf-02.htm>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

WALTENBERG, David A. M.. O direito da energia elétrica e a ANEEL. In: SUNDFELD, Carlos Ari (Coord.). **Direito administrativo econômico**. São Paulo: Malheiros, 2006.

WORLD ENERGY COUNCIL. **World Energy Resources**. 2013 survey. 2013. Disponível em: <https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2013/09/Complete_WER_2013_Survey.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2015.

WORLD WIND ENERGY ASSOCIATION. New record in worldwide wind installations. **Press Releases**. 5 fev. 2015. Disponível em: <<http://www.wwindea.org/new-record-in-worldwide-wind-installations/>>. Acesso em: 12 jun. 2015.